Revisión de los *Phylan* ibéricos
(Col. **Tenebrionidae**)

POR

FRANCISCO ESPAÑOL COLL.

(Lám. XIII.)

PARTE GENERAL

Comentario preliminar.—Cuando en 1937, iniciamos la revisión de la tribu *Dendarini* con el estudio monográfico de los *Dendarus* s. str., era nuestro propósito ocuparnos sucesivamente de los restantes representantes de la tribu, y especialmente de aquellos que por su abundancia y elevado porcentaje de endemismos en el Mediterráneo occidental constituyen elementos característicos de nuestra fauna; circunstancias que no son del caso enumerar han retrasado tal propósito, sin que por ello cesáramos en nuestro empeño de llevarlo a la práctica, reuniendo nuevos datos que al facilitar nuestra labor futura nos han permitido, auxiliados con las modernas investigaciones del profesor Antoine, sentar las bases para una nueva orientación sistemática de estos tenebriónidos, en la que se establecen límites precisos a la que consideramos tribu *Dendarini*. Así las cosas, el Instituto Español de Entomología ha tenido la amabilidad de confiarnos para su estudio todo el material ibérico de *Dendarini* que se guarda en dicho Centro, aportación de valor inestimable y que nos ha decidido a continuar la tarea hace ocho años iniciada, en cuya labor procuraremos corresponder a la confianza que en nosotros ha depositado la dirección del referido Instituto, a la que nos es muy grato expresar desde aquí, y en las personas del Director D. Gonzalo Ceballos y de D. Eduardo Zarco, nuestro más sincero agradecimiento.

Varios son los temas que podíamos escoger como continuación de nuestras investigaciones sobre los *Dendarini*, y si hemos elegido el de los *Phylan* ibéricos ha sido con el único objeto de completar la revisión del género, iniciada últimamente con tanta fortuna por el profesor Antoine en sus notas sobre la fauna en-

tomológica de Marruecos; pero antes de ocuparnos del citado género y de su representación ibérica, estimamos conveniente hacer un breve comentario sobre la repetida tribu.

Entre los numerosos elementos que dan carácter a la fauna entomológica circunmediterránea ocupa un lugar destacado la tribu *Dendarini*, no sólo por su rica representación, sino, sobre todo, por poderse considerar exclusiva de esta faua, pues, a excepción de contadas especies que desde Armenia se extienden por el Cáucaso, Mar Caspio, Transcaspio y Persia boreal, del *Dendarus tristis*, cuya área de colonización alcanza Tirol y Suiza, y del *Phylan gibbus*, que desde las costas de Portugal se extiende por el litoral atlántico hasta los mares Norte y Báltico, se encuentran sus representantes —en número, por cierto, considerable— repartidos por los países mediterráneos, y especialmente concentrados en los extremos oriental (Grecia, Asia Menor, Siria y Palestina) y occidental (Península Ibérica y Marruecos) de este mar; en las zonas intermedias, y en especial en las del Norte de Africa, el número de especies se reduce considerablemente e incluso puede faltar toda representación (Tripolitania, Libia y Cirenaica). Y si su presencia en Marruecos occidental plantea la posibilidad de que el área de colonización de la tribu se extienda por el continente africano y, sobre todo, por aquellas zonas que, como los territorios de Ifni y Sáhara español, son continuación de Marruecos y presentan en su fauna un número regular de elementos marroquíes, las exploraciones de diferentes naturalistas y, sobre todo, de los señores Escalera, Ferrer Bravo, Morales y Mateu en Ifni y Sáhara español, al darnos a conocer, casi en su totalidad, la fauna de tenebriónidos de aquellos territorios, nos han permitido, a la vez, comprobar la ausencia absoluta en ellos de tales representantes, que, por otra parte, faltan también en Canarias y resto del Sáhara. Por lo que respecta al Africa tropical y meridional, poco podemos decir, por desconocer la mayor parte de tenebriónidos que habitan aquellas extensas regiones, y este poco se refiere a los escasos materiales estudiados de tales procedencias, comprendidos los *Selinus* y *Anchophtalmus* [1], géneros estos últimos colocados por los autores modernos al lado de nuestros *Dendarini*, y

[1] A juzgar por el examen del *A. variabilis* Geb. este género se encuentra desplazado al lado de los *Selinus*, y nuestros *Dendarini*, pues por el edeagu sdesprovisto de lacinia se relaciona sin duda alguna con los *Opatrini*.

que desde luego podemos afirmar se encuentran todos ellos sistemáticamente alejados de esta tribu.

Limitada, pues, por el momento, la tribu *Dendarini* a los géneros circunmediterráneos *Isocerus*, *Dendarus*, *Bioplanes*, *Phylan*, *Micrositus* y *Heliopathes*, seleccionados en una de nuestras últimas notas (Eos, t. XX, págs. 213-232, 1944), se impone el estudio crítico de tales agrupaciones genéricas por si cabe mejorar la estructuración interna de los *Dendarini*. Indudablemente, este trabajo es arduo y de difícil realización, pues, aparte la homogeneidad de la tribu, que crea serias dificultades no sólo en la separación específica, sino incluso genérica y subgenérica, la falta de un crecido número de representantes obliga a obrar con suma prudencia y a no aventurar nuevos cuadros de ordenación que, por prematuros, nada resuelven en definitiva y que exigen luego enmiendas y modificaciones que bien pudieran haberse evitado. Y son precisamente estas consideraciones las que nos inducen a dejar para más adelante la resolución definitiva del problema sistemático que nos plantea la repetida tribu y a ocuparnos solamente de algunos datos a tener en cuenta en la futura organización de la misma y como complemento insinuar algunas modificaciones a introducir en la sistemática del grupo, pero sin variar fundamentalmente el cuadro genérico hoy admitido; y con el fin de hacer resaltar la importancia que presenta la tribu como elemento característico de nuestra fauna, señalar, como aportación final, el área de colonización de cada uno de los géneros que la constituyen.

Gén. *Isocerus*: Este género, notable por la conformación de las antenas, por los élitros subacuminados posteriormente, por la forma de las tibias posteriores del ♂ y por el color ferruginoso del cuerpo, se encuentra relativamente aislado dentro de la tribu, y su identificación no ofrece la menor dificultad. Por la forma de los ojos presenta caracteres intermedios entre el grupo de los *Dendarus-Bioplanes* y el de los *Phylan-Micrositus-Heliopathes*, pues, a decir verdad, el prolongamiento de las mejillas, tan pronto deja los ojos incompletamente divididos, como se une a las sienes, dividiéndolos por completo; esta curiosa particularidad explica la aparente contradicción que existe entre la afirmación de Mulsant y la de Lacordaire y Jacquelin du Val, al sostener el primero que en *Isocerus* los ojos estaban sólo parcialmente dividi-

dos por las mejillas, y los segundos que la división era completa. Y si nosotros en un principio apoyamos el criterio de Mulsant, se debe únicamente a que creíamos excepcional en *Isocerus* el tipo de ojos completamente divididos, pero hoy, a la vista de series más numerosas de ejemplares, observamos un notable aumento en el porcentaje de individuos con tal carácter, y en consecuencia creemos más justo admitir una relativa variabilidad en el desarrollo del apéndice de las mejillas, que puede dar los dos tipos de ojos.

Otra particularidad curiosa a señalar en el género *Isocerus* es la forma variable de los tarsos posteriores, pues mientras en *I. purpurascens* e *I. ferrugineus* el primer artejo se presenta tan o más largo que los dos siguientes reunidos, en *I. balearicus* el primer artejo es apenas tan largo menos largo que los segundo y tercero reunidos; esta poca constancia en la longitud relativa del primer artejo en dichos tarsos, tiende a disminuir la importancia, quizás excesiva, que algunos autores han concedido a la conformación de los tarsos posteriores en el estudio de los *Dendarini*.

Cabe todavía añadir que la genitalia masculina es otro carácter que permite separar los *Isocerus* de los restantes *Dendarini*, pues si bien el edeagus responde por sus caracteres más importantes al tipo que es norma en la tribu, existen en él ciertas particularidades [1], como los parámeros, bruscamente estrechados y en curva muy acusada hacia arriba, en la mitad apical, que le dan un aire particular e inconfundible con el de los restantes géneros.

El género *Isocerus* cuenta sólo con tres representantes, distribuídos por las Baleares, Península Ibérica, Marruecos, Argelia y Túnez.

Gén. *Dendarus*: El Sr. Escalera, en una de sus últimas notas (Eos, t. XX, p. 83 y sigs.), se ocupa de algunos representantes de este género y aprovecha la ocasión para introducir ciertas modificaciones al cuadro genérico y específico propuesto en nuestro ensayo monográfico sobre los *Dendarus* s. str. El citado autor considera inaceptable nuestro punto de vista y se muestra partidario de formar, a expensas de los *D. schusteri* Esp.,

[1] En *I. balearicus*, tales particularidades se presentan más atenuadas que en los representantes del género.

D. depressus Reitt., *D. carinatus* Muls. y *D. corsicus* Perris, especies que nosotros incluímos en los *Dendarus* s. str., el género *Microdendarus;* reconoce luego la poca homogeneidad de su nuevo género al afirmar tener la convicción de que tales especies responden a tres tipos autóctonos: *M. schusteri,* genotipo del género; *M. depressus,* para el que propone el nombre de *Reitterellus* y *M. carinatus* y *M. corsicus,* a los que no da denominación especial; y después de indicar los caracteres a utilizar en la separación de estas agrupaciones, caracteres tomados de la estructura de tibias y tarsos, continúa afirmando que se trata de tipos muy distanciados de los *Pandarinus* orientales, y, por supuesto, de los *Dendarus* Latr., de los cuales debe expulsarse, ante todo, a *Paroderus elongatus nevadensis,* el cual, según Mulsant, Seidlitz y Reitter, pertenece a género o subgénero diferente del *Dendarus* Latr. En apoyo de su opinión habla de la curiosa particularidad que se observa en *elongatus* de poseer el primer artejo de los tarsos posteriores más corto que los segundo y tercero reunidos, particularidad que le aleja tanto de los *Pandarinus* y *Pandarus* como de los *Dendarus,* y por lo cual debe quedar fuera de los *Dendarinos* y más acercado a los *Micrositus, Phylan* y géneros vecinos, con los cuales dicho carácter le relaciona más estrechamente; y termina restituyendo el *elongatus* a los *Paroderus,* género que caracteriza por la citada conformación de los tarsos posteriores y por las antenas cortas. No lo dice, pero suponemos que el repetido *elongatus,* a juicio del señor Escalera, debe figurar sólo dentro de *Paroderus,* ya que la diagnosis que da de esta agrupación conviene únicamente a tal especie y en modo alguno a las que, según Mulsant *(pauper),* Seidlitz *(rhodius)* y Reitter *(foraminosus* y *rhodius),* deben figurar también entre los *Paroderus.*

Nada de sorprendentes tienen las conclusiones a que llega el Sr. Escalera en su comentario sobre los *Dendarus* si se tiene en cuenta que prescinde en absoluto de la genitalia masculina, carácter que nosotros consideramos básico para el estudio de estos tenebriónidos. Precisamente, la forma tan original que presenta en nuestros *Dendarus* s. str. (incluídos los *D. schusteri, D. depressus, carinatus, corsicus* y *elongatus)* dicho órgano copulador, no sólo patentiza, a nuestro juicio, una estrecha relación de parentesco entre todos ellos, sino que tiene valor sufi-

ciente para aislar a tales *Dendarus* de los restantes representantes del género (*Pandarus*, *Pandarinus*, etc.), en los cuales el edeagus presenta una conformación especial, que le aleja tanto de aquéllos por la falta de expansión terminal en los parámeros, como de los *Phylan*, *Micrositus* y *Heliopathes*, por los parámeros más anchos, más planos y por los lados de los mismos menos sinuosos, especialmente en el borde interno, de tal suerte, que el espacio libre comprendido entre la mitad terminal de los parámeros queda mucho más reducido y en forma de hendidura estrecha y poco ensanchada posteriormente.

Por otra parte, en la caracterización del *Microdendarus*, el Sr. Escalera prescinde de un segundo carácter utilizado por nosotros para relacionar el *D. schusteri* con el grupo *piochardi-castilianus* (nos referimos a la forma del surco gular) [1], y, en cambio, habla de una serie de caracteres como el tamaño, el cuerpo más alargado y deprimido en el dorso, la forma del protórax, la puntuación del mismo, etc., a los que nosotros consideramos de valor más bien específico que genérico, subordinados a la genitalia, y en gran parte difíciles de apreciar si se compara el *D. schusteri*, no con el grupo *tristis-insidiosus*, como, al parecer, hace el Sr. Escalera, sino con los *piochardi-castilianus*, que son a los que opinamos se relaciona. No es que nosotros no reconozcamos en *schusteri* una personalidad destacadísima, realzada, sobre todo, por los tarsos anteriores simples en los dos sexos y las tibias intermedias del ♂ escotadas en su tercio final, como puede verse en la descripción original; pero sí consideramos excesiva la categoría genérica que le señala el Sr. Escalera, y opinamos que, todo lo más, podría considerarse como agrupación subgenérica de *Dendarus*.

En cuanto a la colocación de los *D. depressus* y *D. carinatus-corsicus* dentro de los *Microdendarus* al lado del *D. schusteri*, la consideramos poco ajustada a la realidad, y el mismo Sr. Escalera nos da la razón al indicar que tales especies responden seguramente a diferentes tipos autóctonos. Nuestra opinión se muestra partidaria de que el *D. schusteri* es especie muy diferente de *D. depressus* y *D. carinatus-corsicus*, y, en cambio, estas últimas son lo suficiente afines para figurar una al lado de

[1] Carácter utilizado con éxito en otros grupos de tenebriónidos, tales como *Tentyria*, *Pachychila*, *Stenosis*, etc.

otra, para constituir, todo lo más, como ocurre con *schusteri*, una agrupación subgenérica de *Dendarus* (Subgén. *Reitterellus* Esc.).

La expulsión del *D. elongatus* Muls., del género *Dendarus*, que sostiene de una manera categórica el Sr. Escalera, es, a nuestro juicio, equivocada, pues tanto la conformación del órgano copulador masculino como los ojos, sólo parcialmente divididos por las mejillas, vienen en apoyo de nuestro criterio, compartido por el conocido especialista profesor Gebien (Mitt. Münch. Ent. Gesellsch. Jahrg., XXVIII-XXXII, 1938-1942). El hecho de que Mulsant, Seidlitz y Reitter consideren pertenece a subgénero distinto de los *Dendarus* s. str. nada tiene de particular, e incluso lo aceptamos nosotros, siempre que tal subgénero esté subordinado a nuestros *Dendarus* Latr.; lo que no admitimos en modo alguno es que sea separado de éstos para reunirlo a *pauper*, como hace Mulsant; a *rhodius*, como dice Seidlitz, o a *rhodius* y *foraminosus*, como establece Reitter, pues creemos que no es suficiente motivo el que lo afirmen tales autores para que sea verdad. Invitamos a confrontar los cuadros de ordenación genérica, subgenérica y específica de tales clásicos con los modernos trabajos de Jeannel, Gebien, Antoine, Schuster, Peyerimhoff, Koch, Kaszab y tantos otros, y podrán así comprobarse las notables modificaciones introducidas en dichos cuadros como consecuencia del avance que ha sufrido el concepto sistemático, especialmente luego de incorporar a la investigación un elemento de tanto valor como la genitalia masculina.

Indudablemente, la forma de los tarsos posteriores en *elongatus* es un carácter aberrante que no presenta ningún otro *Dendarus*[1], y, en cambio, es típico en la mayoría de *Phylan*, *Micrositus* y géneros afines; pero utilizar esta particularidad para, a despecho de todo lo demás, sentar conclusiones categóricas, lo encontramos un poco atrevido; y todavía falta comprobar si tal carácter tiene un valor decisivo en la separación de los diferentes *Dendarini*, pues ya hemos indicado la poca constancia que presenta en el género *Isocerus*, y podemos aún añadir que su

[1] Ya en nuestro ensayo monográfico, pág. 82, decíamos textualmente: «el *elongatus*, a causa de su morfología tan original, constituye la forma más aberrante del género».

categoria es, a nuestro juicio, muy inferior a la genitalia masculina.

Como resumen al anterior comentario, señalaremos nuestra opinión favorable a la admisión de una unidad genérica que englobe todas las especies consideradas en nuestro ensayo monográfico como *Dendarus* s. str.; unidad que podría considerarse constituída de la siguiente forma:

Gén. *Dendarus* Latr. (genotipo *D. tristis* Cast.): Subgén. *Dendarus* s. str. (grupos *piochardi-castilianus* y *tristis-insidiosus);* Subgén. *Microdendarus* Esc. *(schusteri* Esp.); Subgén. *Reitterellus* Esc. *(depressus* Reitt. y *carinatus* Muls.-*corsicus* Perris), y Subgén. *Paroderus* Muls. *(elongatus* Muls.).

Separados los *Dendarus* s. str. de los restantes *Dendarus*, en calidad de género independiente, es natural que precise establecer para éstos una nueva agrupación genérica, para la que proponemos el nombre de *Pandarus* Muls., y que podría considerarse constituída de la siguiente manera:

Gén. *Pandarus* Muls. (genotipo *P. graecus* Brll.): Subgénero *Pandarus* s. str. *(graecus* Brll., *sinuatus* Muls., *stygius* Waltl., *calcaratus* Bdi. y *victoris* Muls. y Rey); Subgén. *Dichromma* Seidl.[1] *(tibialis* Seidl. y *lugens* Muls. y Rey); Subgén. *Pandarinus* Muls. y Rey (numerosas especies caracterizadas por la presencia de una escotadura en las tibias anteriores del ♂); Subgénero *Rhizalus* Muls. y Rey *(piceus* Ol. y *syriacus* Rche.); Subgénero *Rhizalemus* Reitt. (diferentes especies de Siria y Palestina), y Subgén. *Dendarosceli* Reitt [2] *(serripes* Reitt.).

Para detalles sobre la distribución geográfica de los géneros *Dendarus* y *Pandarus*, ver nuestro ensayo monográfico sobre los *Dendarus* s. str.

Gén. *Bioplanes* Muls. y Rey: Género monotípico, de caracteres intermedios entre los *Pandarus* y el grupo *Phylan-Micrositus-Heliopathes*. Tiene, como los primeros, los ojos parcialmente divididos por las mejillas, y como los segundos, los tar-

[1] Los *Dichroma*, así como los *P. rhodius* Bdi. y *P. foraminosus* Kust., hasta hoy incluídos dentro de los *Paroderus*, es muy posible deban reunirse al subgén. *Pandarus*. (Ver nuestra monografía, pág. 22.)

[2] Es muy probable que este subgénero deba reunirse a los *Rhizalemus*, si bien la fuerte dilatación de los tarsos anteriores del ♂ hace pensar en el subgén. *Pandarus*. (Ver nuestra monografía, págs. 22 y 23.)

sos posteriores con el primer artejo más corto que los dos siguientes reunidos y que el último. Diferente, desde luego, de los *Dendarus* por el órgano copulador masculino, con los parámeros sin limitar la expansión terminal, tan típica en estos últimos, y de forma intermedia entre el de los *Pandarus* y el del grupo *Phylan-Micrositus-Heliopathes*, más próximo; pero, al de estos últimos, por la ventana interparameral, bastante grande y notablemente ensanchada hacia atrás.

Su único representante, el *B. meridionalis* Muls., es propio de Francia meridional e Italia.

Gén. *Phylan* Steph.-*Micrositus* Muls. y Rey-*Heliopathes* Dej.: Si bien considerados como géneros independientes, vienen los tres relacionados por tantas afinidades, que, como ya hemos indicado (Eos, t. XX, págs. 216-218, 1944), resulta difícil establecer límites precisos entre uno y otro. Tanto la genitalia masculina como numerosos caracteres dependientes de la morfología externa (conformación de los ojos, de los tarsos posteriores, etcétera), nos demuestran una tal uniformidad de organización entre todos ellos, y en especial entre determinadas especies consideradas hoy como pertenecientes a géneros distintos, que creemos muy probable deban introducirse diferentes modificaciones a los cuadros genéricos actualmente admitidos. Para resolver tan interesante cuestión, precisa, ante todo, completar la nota que publicamos hoy con la revisión de los *Micrositus* y *Heliopathes*, dedicando especial atención a todas aquellas formas de posición dudosa y susceptible de ser modificada; tampoco deben olvidarse las diferentes opiniones, a menudo contradictorias, de Mulsant, Lacordaire, Jacquelin du Val, Baudi, Seidlitz, Reitter, Antoine y algunos más, que puedan facilitar el arreglo sistemático de estos *Dendarini*, y, en fin, tener muy presente la genitalia masculina, que, no obstante presentar en todos ellos una gran uniformidad, es muy posible sea utilizada con éxito en la nueva estructuración de este grupo, al relacionar estrechamente los *Phylan* s. str. con los *Heliopathes*, caracterizados ambos por el edeagus poco paralelo, regularmente atenuado desde la base al ápice y con las puntas de los parámeros convergentes. Por otra parte, la misma genitalia tiende a separar los *Meladocrates* de los citados grupos para relacionarlos con ciertos *Micrositus* y *Litororus*, en todos los cuales el edeagus es subparalelo, no re-

gularmente atenuado desde la base al ápice y con las puntas de los parámeros más o menos divergentes.

Por lo que respecta a la distribución geográfica, el género *Phylan* coloniza la Península Ibérica y Baleares (20 formas), Marruecos (12) y Argelia (4) una especie, el *abbreviatus,* se extiende desde el Norte de España por Francia meridional e Italia (ssp. *italicus),* y otra, el *gibbus,* desde las costas de Portugal, por el litoral atlántico, hasta los mares del Norte y Báltico. Los *Micrositus* son exclusivos de la Península Ibérica (unas . o formas), a excepción de dos representantes confinados en el Mediterráneo oriental. Y los *Heliopathes* [1] son propios de nuestra Península (unas 22 formas), salvo un pequeño número de especies repartidas por Marruecos, Argelia, Túnez, Sicilia, Cerdeña y Calabria; un solo representante, el *luctuosus,* se extiende a través de los Pirineos por Francia meridional.

Antes de dar por terminado este comentario queremos hacer unas breves consideraciones sobre la genitalia masculina en los *Dendarini,* como resumen a todo cuanto llevamos expuesto, hasta este momento, sobre el particular.

En diferentes ocasiones hemos ya señalado que, en toda la tribu, el edeagus responde a un mismo tipo fundamental, particularidad que ha sido aprovechada para su aislamiento de las restantes tribus de *Opatrinae;* pero es interesante también consignar que dentro de esta uniformidad cabe distinguir diferentes variantes, susceptibles de separar en ella determinados grupos de representantes, variaciones que podemos referir a los siguientes tipos [2]:

Tipo *Dendarus* (lám. XIII, figs. 1 *a,* 1 *b*). Edeagus con los parámeros dilatados y truncados en la extremidad.

Tipo *Pandarus* (lám. XIII, figs. 2 *a,* 2 *b*). Edeagus con los parámeros progresivamente estrechados y acuminados hacia la extremidad, triangulares, anchos, planos y con el espacio libre comprendido entre la mitad terminal de los mismos, pequeño y en forma de hendidura longitudinal, poco ensanchada posteriormente.

[1] No conocemos los *H. rugipennis* Fald. y *H. damascenus* Fisch. de Persia y Sarepta, respectivamente; pero creemos muy probable no pertenezcan a este género.

[2] Tipos a los que no cabe conceder un valor absoluto, pues para ello nos falta conocer buen número de representantes que bien pueden constituir una excepción dentro del grupo a que pertenecen, pero sí cabe concederles suficiente categoría para constituir la forma dominante en cada uno de los indicados grupos.

Tipo *Heliopathes-Phylan* s. str. (lám. XIII, figs. 4 *a*, 4 *b*). Edeagus con los parámeros progresivamente estrechados y acuminados hacia la extremidad, alargados, estrechos, de bordes bastante sinuosos y con el espacio libre comprendido entre la mitad terminal de los mismos, grande y notablemente ensanchado posteriormente. Por otra parte, el edeagus es poco paralelo, regularmente o casi regularmente atenuado desde la base hasta el ápice y con las puntas de los parámeros convergentes.

Tipo *Meladocrates* (lám. XIII, fig. 3). Afín al anterior, del que se separa por el edeagus más paralelo, no atenuado regularmente desde la base al ápice y por las puntas de los parámeros más o menos divergentes.

A este tipo es muy posible deban referirse la mayoría de *Microsithus*, *Litororus* y *Platyolus;* también el género *Bioplanes* presenta muchas analogías con este tipo, si bien, por la forma ancha de los parámeros, recuerda un poco a los *Pandarus*. El escaso material que poseemos de *Meladeras* nos impide precisar si pertenece al tipo que comentamos o al de los *Heliopathes-Phylan* s. str.

Tipo *Isocerus* (lám. XIII, fig. 5). Vecino al tipo *Helipathes-Phylan* s. str., del que se distingue por los parámeros fuertemente doblados hacia arriba y por el brusco estrechamiento de los mismos en la mitad apical; diferencias que se hacen muy sensibles si se mira el edeagus de perfil.

La caracterización de este tipo está tomada del *I. purpurascens* y de su afín el *I. ferrugineus*. Es curioso señalar que la tercera especie conocida, el *I. balearicus*, aparte de separarse mucho de las otras dos por la morfología externa, presenta también el edeagus bastante diferente y algo más próximo al tipo *Heliopathes-Phylan* s. str., sin que por ello deje de conservar los caracteres que definen este tipo.

Caracteres del género.—La existencia de una serie de caracteres comunes a la totalidad de sus representantes da al género *Phylan* una notable homogeneidad y permite separarlo con relativa facilidad de los restantes *Dendarini*.

Tamaño pequeño o mediano y que oscila entre 6,5 y 13 milímetros. Cuerpo negro, oblongo, más o menos convexo, áptero. Cabeza hundida en el protórax casi hasta el nivel de los ojos; éstos completamente divididos por un ancho prolongamiento de

las mejillas, unido a las sienes; epístoma profundamente escotado en el borde anterior; último artejo de los palpos maxilares fuertemente securiforme; el de los labiales, oval; mentón casi cuadrado o subcordiforme, sinuado o escotado en su borde anterior y desprovisto de quilla longitudinal media; surco gular superficial; antenas más bien cortas y que alcanzan, todo lo más, la base del protórax, débilmente ensanchadas y comprimidas hacia la extremidad y con el tercer artejo poco más largo que el siguiente. Protórax transverso, escotado en arco en su borde anterior, más o menos bruscamente estrechado y paralelo hacia atrás, frente a los ángulos posteriores, con la base ligeramente sinuosa, casi recta y fuertemente aplicada o casi contigua a la de los élitros y con los ángulos posteriores muy vivos. Élitros poco acuminados en su borde posterior, con estrías de puntos y con los ángulos humerales, de ordinario, muy marcados y a menudo salientes (en *Meladeras* subredondeados); falsas epipleuras, prolongadas hasta el ángulo suturo apical. Cavidades cotiloideas posteriores, muy separadas una de otra, y el apéndice del primer segmento abdominal, entre dichas cavidades, notablemente ancho, mucho más ancho que el apéndice del metasternón, entre las cavidades cotiloideas intermedias; tibias anteriores triangulares, comprimidas y más o menos fuertemente ensanchadas en la extremidad; primer artejo de los tarsos posteriores más corto que los dos siguientes reunidos y que el último. Edeagus dotado de lacinia y con las dos piezas de la vaina parameral (basilar y apical) separadas por un surco transverso muy marcado, una y otra casi de igual longitud; pieza apical, hendida longitudinalmente y constituída por dos láminas estrechas, entre las cuales se limita una abertura o ventana apical bastante grande y ensanchada posteriormente.

Las diferencias sexuales secundarias se presentan muy sensibles en algunas especies, *gibbus*, *foveipennis*, *abbreviatus*, *indiscretus*, etc., en las cuales el ♂ se separa de la ♀ por el cuerpo, más esbelto; en las antenas, algo más largas; la depresión media de los dos primeros segmentos abdominales, más acusada; los segundo y tercer artejos de los tarsos anteriores e intermedios, dilatados, y los fémures y tibias de los dos últimos pares de patas, con ciliación densa y bastante larga; en otras especies tales diferencias se atenúan hasta casi desaparecer; así, en *nitidior* los

tarsos se presentan simples; en los dos sexos, en *foveolatus, collaris* y otros varios, los fémures y tibias del ♂ son glabros, etc.

Comparando el género *Phylan* con los restantes géneros de *Dendarini*, comprobamos notables diferencias, que le separan sin dificultad alguna de los *Isocerus, Dendarus, Pandarus* y *Bioplanes*. Así, se distingue de *Isocerus* por el color negro de su cuerpo, por la diferente conformación de las antenas y tibias posteriores, por los élitros, débilmente acuminados hacia atrás; por la forma del edeagus, etc.; de *Dendarus* y *Pandarus*, por los ojos, completamente divididos por las mejillas; por el primer artejo de los tarsos posteriores, más corto que los dos siguientes reunidos y que el último, y por la forma del edeagus; y de *Bioplanes*, por los ojos, completamente divididos por las mejillas, y los tarsos anteriores del ♂, de ordinario, dilatados. No ocurre así con los *Micrositus* y *Heliopathes*, relacionados como están tan estrechamente con nuestros *Phylan;* pero, ínterin no se revisen estos géneros, admitiremos la diferenciación establecida por Mulsant, Seidlitz y Reitter, y, en consecuencia, separaremos el género *Phylan* de los *Micrositus* por el protórax bruscamente estrechado frente a los ángulos posteriores y por los tarsos anteriores del ♂, ordinariamente dilatados; y de los *Heliopathes*, por la base del protórax, contigua o casi contigua a la de los élitros, y por los ángulos posteriores del protórax, y, por lo común, los humerales de los élitros, muy acusados.

División en subgéneros.—En las Best. Tab. de Reitter (1904) aparece el primer intento de subdivisión del género *Phylan*, intento que, como la mayoría de los trabajos de este autor, ha sido adoptado por los especialistas modernos. En tal ocasión, Reitter considera constituído el género *Phylan (Olocrates)* por las siguientes agrupaciones subgenéricas: Subgén. *Phylan* s. str., en el que incluye la mayor parte de especies que constan en la monografía de Mulsant, amén de diferentes novedades que describe; subgén. *Litororus* Reitt. para el *Micrositus semicostatus* Muls., previamente trasladado al género *Phylan* por Seidlitz; subgénero *Meladocrates* Reitt. para los *P. planiusculus* Muls. y *P. viaticus* Muls.; y subgén. *Meladeras*, descrito por Mulsant como género independiente, y sobre el cual Lacordaire, Jacquelin du Val y Seidlitz admitían ya la posibilidad de ingreso en el género *Phylan* con categoría subgenérica, subgénero representado por

P. quadratulus Muls., *P. barbarus* Luc. (*obscurus* Muls.), *P. maroccanus* Obenb. y *P. amoenus* Muls., propios de Marruecos oriental y Argelia.

En nuestro comentario sobre el *M. nitidicollis* P. A. (Graellsia, t. 1, págs. 24, 25 y 26) apuntamos la posibilidad de que, tanto esta especie como su afín morfológico y geográfico, *M. semicostatus* Muls., se encontraban desplazados dentro de los *Phylan*, y aducíamos argumentos a favor de su restitución al género *Micrositus*, tal como Mulsant y Pérez Arcas los habían considerado. Este punto de vista viene indirectamente reforzado hoy con el descubrimiento de ciertos *Meladocrates nitidor* Ant., por ejemplo, cuyos tarsos anteriores masculinos parecen no dilatados, y que al confundirse por este carácter con los *Micrositus* quita valor a la conformación tarsal masculina en la separación de ambos géneros.

Quizá sería una solución reunir los *Platyolus, Litororus* y *Meladocrates* dentro de una misma agrupación genérica, relacionados como están por múltiples afinidades, tales como los tarsos anteriores del ♂, no o débilmente dilatados; el protórax, con la escotadura que precede a los ángulos posteriores nula o poco acusada; las tibias anteriores, casi cortadas verticalmente en la extremidad, sin que la escotadura apical se prolongue por la parte superior de la tibia; el órgano copulador masculino, con los lados subparalelos, con el extremo de los parámeros casi plano o apenas doblado hacia arriba y con las puntas de los mismos que se hacen o tienden a hacerse divergentes. Pero mientras no se resuelve definitivamente la ordenación global de la tribu, preferimos dejar las cosas como están y considerar la indicada sugerencia como un dato más a tener presente en el futuro arreglo de la misma.

Eliminados, pues, los *Litororus,* por considerarlos provisionalmente como *Micrositus,* quedan como agrupaciones subgenéricas de *Phylan* las tres restantes, ya indicadas, a las que proponemos añadir, como consecuencia de la revisión de los representantes ibéricos, las dos siguientes nuevas:

Subgén. *Litoboriolus* nov. (tipo *P. collaris* Muls.). Viene formado por los *P. collaris* Muls., *P. mulsanti* Pioch. y *P. reyi* Pioch., conjunto muy homogéneo y que puede diferenciarse de los *Phylan* s. str. por el tamaño, pequeño, de 6,5 a 9 mm. de longitud;

por el protórax, apenas sinuado frente a los ángulos posteriores (fig. 7); por las tibias anteriores, con la escotadura apical casi cortada verticalmente y sin afectar la parte superior de la tibia, y por las mismas tibias del ♂, con el borde interno fuertemente sinuoso. Esta sinuosidad es débil y ligeramente cóncava en la mitad basal, haciéndose bruscamente convexa en la mitad apical, de tal suerte que, desde la base hasta la mitad de su longitud, las tibias se ensanchan de una manera progresiva, pero débil, y des-

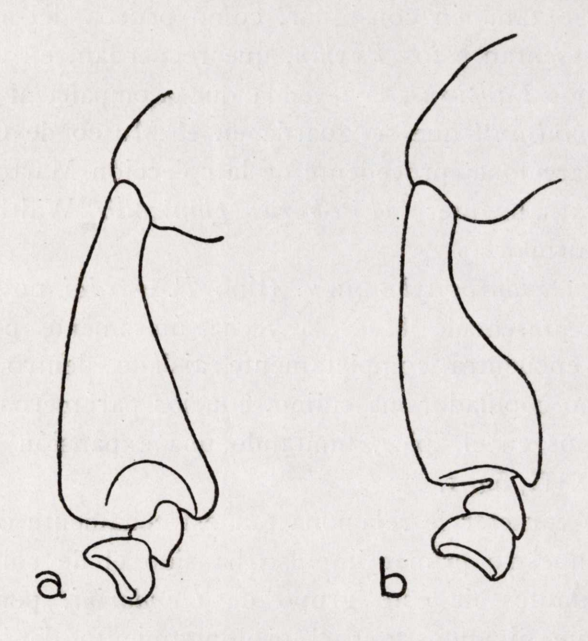


Fig. 1.—Tibia anterior del ♂ en: *a, Phylan* (s. str.) *gibbus* F.; *b, Phylan (Litoboriolus) collaris* Muls.

de este punto, el ensanchamiento se hace brusco y notable hasta la extremidad (fig. 1, *b*). Se separa a su vez de los *Meladocrates* por el tamaño, pequeño; por los tarsos anteriores del ♂, bastante fuertemente dilatados; por el reborde basal del protórax, borrado o apenas visible en el medio, y por la forma, ya indicada, de las tibias anteriores del ♂. Distinto, finalmente, de *Meladeras* por el tamaño, pequeño, del cuerpo; por los tarsos anteriores del ♂, bastante fuertemente dilatados; por los húmeros, en ángulo recto y salientes en un pequeño diente; por la base de los élitros, recta; por la base del protórax, fuertemente aplicada sobre los élitros, y por la forma, ya indicada, de las tibias anteriores del ♂.

*

El establecimiento de esta nueva agrupación subgenérica viene a ser una confirmación del criterio sustentado por Mulsant al describir el *P. collaris*, y, sobre todo, del de Piochard de la Brulerie, cuando añade a la diagnosis que da del *P. collaris* el siguiente comentario: «Les deux espèces nouvelles que je décris sous les noms de *Mulsanti* et *Reyi* forment avec celle-ci un groupe à part, dont le faciès rapelle à la fois celui des *Litoborus* et de quelques *Pandarinus*.»

Es curioso también consignar, como prueba del aspecto equívoco que presentan estos *Phylan*, que recuerdan, en cierto modo, a determinados *Litoborus*, la leyenda que acompaña al único ejemplar de *P. mulsanti* que se guarda en el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, procedente de la colección Martorell y Peña, que dice textualmente: «*Litoborus planicollis* Waltl. — España. Central.—Fairmaire.»

Subgén. *Dendarophylan* nov. (tipo *P. pardoi* nov. sp.). Este subgénero, representado hasta la fecha únicamente por la citada especie, se encuentra completamente aislado dentro del género por el órgano copulador masculino, con los parámeros bruscamente ensanchados en el ápice, limitando una expansión laminar quitinosa (lám. XIII, fig. 1, *b*).

El citado carácter le relaciona tan estrechamente con los *Dendarus*, que nuestro primer impulso ha sido el de colocarlo entre los representantes de este grupo de *Dendarini;* pero los ojos, completamente divididos por el prolongamiento de las mejillas; las tibias intermedias del ♂ con cepillo velloso, y el primer artejo de los tarsos posteriores, no tan largo como los dos siguientes reunidos, al coincidir con los caracteres que acusa el género *Phylan*, obligaban, caso de hacer tal inclusión, a modificar fundamentalmente la diagnosis del género *Dendarus*, razón por la cual, y dado siempre el carácter provisional de este arreglo sistemático, preferimos adaptarnos, por el momento, a los cuadros hoy día admitidos, e incluir, por consiguiente, nuestro subgén. *Dendarophylan* en el grupo de los *Phylan*. Y si en un futuro próximo el subgén. *Dendarophylan*, a causa de la forma del edeagus, es trasladado al género *Dendarus*, es muy posible sea colocado al lado de la otra forma aberrante, también ibérica, *D. elongatus*, respetándole, igual que en ésta, su categoría subgenérica.

De acuerdo con cuanto acabamos de exponer, consideraremos

el género *Phylan* escindido en cinco agrupaciones subgenéricas, para cuya separación podremos utilizar el siguiente cuadro:

1. Organo copulador masculino con los parámeros desprovistos de expansión terminal y progresivamente estrechados hacia la extremidad donde terminan en punta aguzada (lám. XIII, figs. 3 y 4)........................... 2
2. Tarsos anteriores masculinos fuertemente dilatados, reborde basal del protórax fino y a menudo interrumpido en el medio........................... 3
3. Protórax escotado o fuertemente sinuoso frente a los ángulos posteriores (figuras 2, 3 y 4); tibias anteriores con la escotadura apical que afecta sólo la parte superior de la tibia y que se atenúa progresivamente hasta desaparecer, las mismas tibias del ♂ no o apenas sinuadas en su borde interno (fig. 1, *a.*); tamaño mediano y que oscila entre 7 y 13 mm........ subgén. *Phylan* s. str.

3'. Protórax apenas sinuoso frente a los ángulos posteriores (fig. 7); tibias anteriores con la escotadura apical casi cortada verticalmente y sin afectar la parte superior de la tibia, las mismas tibias del ♂ fuertemente sinuadas en su borde interno (fig. 1, *b*); tamaño pequeño y que oscila entre 6'5 y 9 mm........ .... subgén. *Litoboriolus* nov.

2'. Tarsos anteriores masculinos no o débilmente dilatados; reborde basal del protórax muy sensible y siempre completo.................................. 4

4. Húmeros en ángulo recto, más o menos salientes; base de los élitros rectilínea, el reborde lateral prolongado en una quilla oblicuamente declive hacia el pedúnculo mesotorácico y sobre la cual la base del protórax se aplica estrechamente.................................. subgén. *Meladocrates* Reitt.

4'. Húmeros en ángulo obtuso y más o menos redondeados; el reborde lateral se detiene en el ángulo humeral, de tal suerte que la parte superior de los élitros se une a las falsas epipleuras según una curva redondeada, y en consecuencia el protórax no se aplica sobre los élitros...... subgén: *Meladeras* Muls.

1'. Organo copulador masculino con los parámeros terminados en una expansión laminar quitinosa (lám. XIII, fig. 1, *b*)...... subgén. *Dendarophylan* nov.

Parte descriptiva

Deducción hecha de los *Meladeras* y de diferentes *Meladocrates,* propios de Marruecos y Argelia, y de los *P. abbreviatus* y *P. gibbus*, que atraviesan nuestras fronteras y se extienden por otros paises europeos, el género *Phylan* es propio de la Península Ibérica. Para el estudio de tan interesante representación hemos dispuesto, aparte de la colección del Instituto Español de Entomología, de las colecciones del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona y de diferentes ejemplares comunicados por los señores Zariquiey, Torres Sala, Mas de Xaxars, Farriols, Matéu y Montada. El examen de todo este material nos ha llevado a introdu-

cir algunas modificaciones al cuadro específico hoy admitido, modificaciones que justificamos en cada caso y que se refieren, por lo común, a la diferente interpretación que hacemos de determinadas formas, cuya categoría específica rebajamos a la de raza geográfica.

El atento examen de la genitalia masculina nos ha decidido a prescindir de este carácter en la separación específica, por no creer justificado su empleo a causa de la gran uniformidad que presenta dentro de cada agrupación subgenérica.

Relación de los PHYLAN ibéricos.

Subgén. **Phylan** s. str.

1. **Phylan** (s. str.) **gibbus** F. (fig. 1, *a*).

Long., de 7 a 8,5 mm.

Negro, oblongo, algo convexo. Cabeza transversa, densamente punteada; antenas cortas, robustas, y que alcanzan el último tercio de la longitud del protórax, sin o apenas sobrepasarlo. Protórax fuertemente transverso, con su máxima anchura hacia la mitad de los lados, éstos en curva atenuada hasta los cuatro quintos de su longitud, desde donde se estrechan y siguen casi paralelos hasta la base; ángulos posteriores, rectos y muy marcados; los anteriores, obtusos, redondeados en el vértice y algo salientes, como consecuencia de una escotadura que presenta el borde anterior al nivel de los ojos; reborde lateral, completo; el anterior y el basal, interrumpidos en el medio; la puntuación, densa, como en la cabeza. Escudete triangular, transverso y redondeado posteriormente. Elitros casi paralelos en su primera mitad, estrechados luego hasta el ápice, bastante convexos, con el reborde lateral ancho y explanado en el ángulo humeral y visible, mirando el insecto por encima, hasta un sexto de la longitud del élitro; estrías bien marcadas; los puntos que las forman son pequeños y bien separados en la parte anterior, hacia el ápice, y a medida que aumenta la convexidad de los intervalos se hacen más profundas y continuas; intervalos con puntuación densa y a menudo rugosa; los impares, sensiblemente más levantados que los otros, sobre todo hacia el ápice. Tibias anteriores triangulares,

fuertemente ensanchadas en la extremidad y con la escotadura apical, que se extiende por la parte superior de la tibia y se atenúa progresivamente hasta desaparecer; parte inferior de los fémures posteriores, de los intermedios (menos sensiblemente) y de las tibias intermedias y posteriores del ♂, provistos de pelos largos, densos y amarillentos; tarsos anteriores del mismo sexo, bastante fuertemente dilatados; los intermedios, algo más anchos que en la ♀.

La forma del reborde lateral de los élitros y la convexidad de los intervalos impares permiten separar esta especie de todas sus afines.

Distribución geográfica. Especie de amplia distribución geográfica y conocida de una gran parte de Europa: Suecia, costas alemanas del Báltico (Prusia oriental, Bahía de Danzig, Rügen, etcétera), Dinamarca, Inglaterra, Holanda, Bélgica, costas atlánticas de Francia y Península Ibérica. Parece habitar, de preferencia, las zonas costeras en las dunas salobres del litoral.

En nuestra Península la conocemos de la zona litoral atlántica que se extiende desde Asturias hasta los alrededores de Oporto [1]:

Asturias: Oviedo (col. P. Arcas, Galiano).

Lugo: Vivero (Casares).

La Coruña: Betanzos (col. P. Arcas); Villa Rutis (C. Bolívar).

Portugal: Espozende (Machado); Leixoes (Machado).

2. **Phylan** (s. str.) **foveipennis** Muls.

Como la mayoría de *Phylan*, se presenta esta especie muy variable, como lo demuestra la forma de las fositas elitrales, tan pronto redondas como alargadas, a veces pequeñas, otras grandes, separadas o confluentes. A este propósito, es bueno señalar que el carácter que da Reitter como definidor de esta especie:

[1] En la col. P. Arcas existe un ejemplar ♀ que, según reza la etiqueta, procede de Valladolid, localidad que, de confirmarse, presenta un gran interés por encontrarse relativamente alejada del litoral.

Codina (*Anuar. Junt. Cienc. Nat.* Barcelona, 1918, pág. 268) citó erróneamente esta especie de Ibiza y Formentera, pues los ejemplares que tuvo a la vista pertenecen al *P. mediterraneus* Pioch.

«Intervalos más estrechos o no más anchos que las estrías» (Best. Tab. LIII, 1904, págs. 93 y 94), presenta excepciones, pues tenemos a la vista ejemplares en los que los intervalos son más anchos que las estrías, particularidad ya observada por Schuster, y que comenta en «Entom. Blätt. 33, 1937, pág. 82». También el número de fositas de la cuarta estría elitral se presenta muy variable y oscila entre 11 y 20, siendo el de máxima frecuencia de 17 a 18. Tampoco se presenta constante la configuración de los intervalos, completamente planos unos, ligeramente convexos otros e incluso con los impares más realzados que los pares. Y todavía Schuster señala la variabilidad en la forma del borde anterior protorácico, claramente triescotado en algunos ejemplares y con la escotadura central nula o muy débil en muchos otros. Tan notables modificaciones hacen difícil establecer los límites específicos de *foveipennis*, y, de un modo especial, todo intento de separarle del *P. lineatopunctatus*, relacionados como están por toda una serie de pasos de transición que unen los tipos extremos de una y otra forma. La lectura de las descripciones de ambas especies poca ayuda ofrece al investigador, por caer los escasos caracteres diferenciales anotados dentro del amplio margen de variabilidad de cualquiera de ellas; únicamente el tamaño y número de los puntos o fositas elitrales permiten en muchos casos su separación, si bien tampoco se presenta constante esta diferencia cuando se disponen de numerosas series de ejemplares [1]. Existe todavía en nuestra Península otra forma unida estrechamente a *foveipennis* y referida a esta especie, y que, no obstante, ofrece ciertos caracteres propios, que permiten separarla de ella con suma facilidad. Por todo lo dicho, creemos más acertado admitir una sola denominación específica, y dentro de ella considerar todas las variantes con caracteres diferenciales justificados, como simples subespecies o razas locales, que conceder categoría específica a formas tan estrechamente relacionadas y a veces de tan difícil separación.

[1] El carácter diferencial señalado por Seidlitz (*Naturg. Ins. Deutschl.*, V, 1893, págs. 403 y 404) en los tarsos intermedios del ♂, carece a nuestro juicio de todo valor.

Relación de subespecies.

Phylan (s. str.) **foveipennis** Muls. f. t. (fig. 2, *a*).

Long., de 10,5 a 13 mm.

Negro, oblongo, moderadamente convexo. Cabeza con puntuación fuerte, densa y a veces confluente; antenas sobrepasando ampliamente la mitad del protórax, pero sin alcanzar la base. Protórax tranverso, de lados ensanchados en línea curva, poco acentuada, hasta el medio o un poco después de él, luego estrechados en curva más acusada hasta poco antes de la base, en donde se hacen rectos y paralelos; ángulos posteriores, rectos; los anteriores, obtusos, de vértice redondeado y poco salientes; reborde lateral entero y bastante estrecho; el basal y el anterior, más finos y borrados en el medio; la puntuación, de ordinario, fuerte y densa, como en la cabeza; los puntos son, a veces, finos y espaciados sobre el disco, y siempre se hacen mayores y confluentes hacia los lados. Escudete transverso, redondeado posteriormente. Elitros con los húmeros salientes, como consecuencia de una ligera sinuosidad que presentan los lados luego del ángulo humeral; la base es rectilínea; el reborde lateral es sólo visible en el extremo anterior cuando se mira el insecto por encima y se prolonga en los húmeros en una quilla oblicuamente declive hasta el mesotórax, limitando un entrante, dentro del cual se aplica estrechamente la base del protórax; después de la sinuosidad posthumeral los lados se ensanchan débilmente hasta el medio y se estrechan luego en línea curva bastante acusada hasta el ápice; estrías formadas por series longitudinales de fositas espaciadas, a menudo tanto o más anchas que los intervalos; en la cuarta estría el número de fositas oscila entre once y veinte; intervalos planos o ligeramente convexos, con puntuación mucho más fina que la de la cabeza y protórax. Tibias anteriores fuertemente ensanchadas en la extremidad, de forma triangular y con la escotadura apical que se extiende por la parte superior de la tibia y se atenúa progresivamente hasta desaparecer; la parte inferior de las tibias intermedias y posteriores, así como de los fémures posteriores del ♂, con pelos largos, densos y de un amarillo rojizo, algo más cortos en los últimos; los fémures intermedios del mismo sexo, también con cepillo velloso en la parte inferior, pero

los pelos son mucho menos numerosos y sensibles; tarsos anteriores e intermedios del ♂ dilatados, los primeros fuertemente; en los segundos, la dilatación es poco acusada.

Baudi (Deutsche Ent. Zeitschr, XX, 1876, pág. 46) describió el *Olocrates dendaroides* sobre un solo ejemplar ♀, especie que fué pasada en el catálogo Winkler al género *Dendarus*. En nuestro ensayo monográfico sobre los *Dendarus* s. str. nos ocupa-

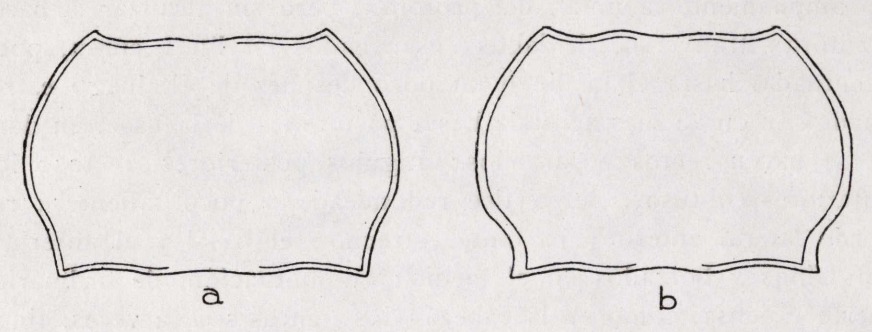


Fig. 2.—Contorno del protórax en: *a*, *Phylan* (s. str.) *foveipennis* Muls. f. t.; *b*, *Phylan* (s. str.) *foveipennis* ssp. *kochi* nov.

mos de ella, y gracias a la atenta lectura de la descripción original y al examen de una excelente fotografía del tipo, que se guarda en el Museo de Turín, y que nos fué enviada por el Profesor Gridelli, pudimos comprobar era idéntica al *P. foveipennis*. A la misma conclusión llegó poco después el Profesor Schuster (l. c., pág. 81).

El mismo Baudi (Bull. Soc. Ent. Ital. VII, 1875, pág. 160) describió la var. *foveatostriatus* sobre dos ejemplares ♂♂, de procedencia española, que separó del *foveipennis*, por el tamaño mayor, por la puntuación del protórax más densa, por los élitros más fuertemente y más profundamente punteado-estriados, por los intervalos más elevados en la extremidad y por el séptimo intervalo, casi levantado en toda su longitud. Tales caracteres deben considerarse como una de tantas variaciones individuales de *foveipennis*, y que pueden observarse, más o menos atenuados, dentro de una misma serie típica. Dichos caracteres relacionan la var. *foveatostriatus* con la ssp. *kochi* de Portugal, de la que, no obstante, se separa, entre otros caracteres, por la forma del contorno y la del reborde lateral del protórax.

Distribución geográfica.—Indudablemente, la procedencia del tipo o ejemplares típicos de *foveipennis* es española, pues tanto

Mulsant como los demás autores que de él se han ocupado, están de acuerdo sobre este punto; resulta más difícil, sin embargo, concretarla en una determinada zona de nuestro ámbito nacional, pues la cita vaga de Mulsant, «España, col. Chevrolat», nada nos dice, y la de «Andalucía, Ghiliani», que da Baudi a su *dendaroides* es probablemente errónea, ya que en la etiqueta que lleva el tipo se lee únicamente «Hispania, Ghiliani», y que nosotros sepamos no existe cita andaluza alguna de *foveipennis* que la justifique; afortunadamente, Seidlitz y Reitter le señalan concretamente de la Sierra de Guadarrama, y Van Volxem, de Avila [1], y al concordar estas procedencias con la de todo el material por nosotros examinado, que responde a la descripción de Mulsant, queda como muy probable área de colonización de *foveipennis* la zona central de nuestra Península que se extiende por Guadarrama y Gredos.

Madrid: Guadarrama (Seidlitz, Reitter, col. P. Arcas); Lozoya (Bolívar); Rascafría (Navarro); Navacerrada (Arias); Miraflores de la Sierra (Exp. Mus. Madrid); Montarco, IV, 1934 (Peláez).

Segovia: San Ildefonso, La Granja (col. Seebold), íd. VII, 1907 y VI, 1908 (Arias); Valle de Balsaín (C. Bolívar); El Espinar.

Avila: Avila (Van Volxem); Villarejo del Valle (col. P. Arcas); Sierra del Barco (col. P. Arcas).

Phylan (s. str.) **foveipennis** Muls. ssp. **kochi** nov. (fig. 2, *b*).

Tamaño y aspecto general como la forma tipo, de la cual se separa por el protórax, más fuertemente escotado ante la base; por la puntuación, más fuerte y densa; por la serie de fositas elitrales, más marcadas y profundas; por los intervalos, más convexos; por el reborde lateral del protórax, más ancho, especialmente por detrás, sobre los ángulos posteriores, y por las tibias intermedias y posteriores de la ♀, más estrechas y delgadas.

Esta subespecie, con caracteres casi suficientes para ser considerada especie independiente, se encuentra, al parecer, confinada en la Sierra de Monchique (Portugal), de donde hemos examina-

[1] La cita de Monchique (Portugal) que da Paulino no debe tenerse en cuenta, pues los ejemplares de esta procedencia se diferencian del tipo que describe Mulsant y constituyen una raza local bien caracterizada.

do una serie de ejemplares, en todos los cuales siguen constantes los caracteres diferenciales anotados:

Tipo ♂, Portugal: Sierra Monchique, V, 1909 (Exp. Mus. Madrid), Instituto Español de Entomología.

Alotipo ♀, recogido con el tipo, Instituto Español de Entomología.

Paratipos, 1 ♂, recogido con el tipo. Instituto Español de Entomología.

1 ♂ y 1 ♀ : Sierra de Monchique, Instituto Español de Entomología.

1 ♀ : Sierra Monchique (Paulino), Museo de Barcelona.

1 ♂ : Norte Picota, Monchique, 12, IV, 1942 (Machado), Museo de Barcelona.

2 ♀♀ : Vertiente E. de Foia, Monchique, 11, IV, 1942 (Machado), Museo de Barcelona.

Dedicada a nuestro estimado colega Dr. Carlo Koch, a quien debemos numerosos e interesantes trabajos sobre los tenebriónidos circunmediterráneos.

Phylan (s. str.) **foveipennis** Muls. ssp. **lineatopunctatus** Muls.

Próxima a la forma tipo, de la que se diferencia por los élitros, con series longitudinales de puntos menores y más numerosos, sin alcanzar, como en ésta, la categoría de fositas, y por los intervalos más anchos y más planos. Estos mismos caracteres le separan de la ssp. *kochi*.

Baudi (Bull. Soc. Ent. Ital. VII, 1875, pág. 160) describe la var. *milleporus*, que separa del *lineatopunctatus típico* por el protórax, de lados un poco más redondeados en su parte anterior; por la puntuación, más fina; por los élitros, menos obtusos en el ápice y con el ángulo humeral un poco más saliente; por las estrías, menos impresas y con los puntos más pequeños; caracteres todos que caen perfectamente dentro del cuadro de variabilidad individual de *lineatopunctatus*. En los catálogos de Junk, Winkler y Gebien, la var. *milleporus* viene referida al *P. foveolatus* Graells, punto de vista que no acertamos a comprender y que consideramos equivocado; la razón es obvia: en el comentario que sigue a la descripción del *milleporus*, Baudi dice textualmente: «In questa specie il maschio ha i femori e le tibie dei quattro piedi posteriori ornati di pubescenza o ciliati di rosso fla-

vo...»; carácter que le aleja de *foveolatus*, caracterizado precisamente por la falta de ciliación, larga y rojiza en las tibias y fémures de las cuatro patas posteriores. Es posible que la interpretación errónea que se da en dichos catálogos tenga su origen en el arreglo específico que para el género *Phylan (Olocrates)* se hace en la primera edición del catálogo Heyden, Reitter y Weise, 1891; en este catálogo, de acuerdo con Baudi, se coloca la var. *milleporus* al lado de *lineatopunctatus*, pero se consideran una y otra forma como variedades del *foveolatus*, a cuya especie viene también referido, en calidad de sinónimo, el *foveipennis*; en la revisión de Reitter, concordante en muchos puntos con el criterio de Seidlitz, se separan, muy acertadamente, el *lineatopunctatus* y el *foveipennis* del *foveolatus;* pero como nada se dice en ella de la var. *milleporus*, ésta ha seguido, desde entonces, incluída erróneamente en el cuadro específico del *foveolatus*.

Distribución geográfica.—Faltan datos para concretar el área geográfica de esta subespecie, si bien parece ser la más extendida de todas las formas de *foveipennis* y, a juzgar por los datos que poseemos, abundante en el centro de España (Guadarrama y Gredos), donde convive con la forma típica; desde la citada región se extiende hacia el Norte, para alcanzar las proximidades de los Pirineos y del litoral Cantábrico; falta, en cambio, en Andalucía y en toda la zona levantina hasta Cataluña. En esta última región, y especialmente concentrado en la zona litoral que desde los alrededores de Barcelona se extiende hasta Lloret de Mar, vive un *Phylan* cuyos caracteres recuerdan al *abbreviatus*, pero distinto de esta especie por las estrías de los élitros, formadas por puntos mayores y, sobre todo, más espaciados (de 15 a 24 en la cuarta estría); este carácter le aproxima tanto a *foveipennis* y *lineatopunctatus*, que Reitter, Cuni y otros autores no dudaron en referirlo a esta última forma; existen, sin embargo, en los ejemplares catalanes ciertos caracteres diferenciales, tales como el color de la ciliación de las antenas y del cepillo velloso de los fémures y tibias del ♂, sensiblemente más pálido; la puntuación, más fuerte; el protórax, en general, más bruscamente estrechado ante la base, y las tibias posteriores, vistas por la parte interna, más fuertemente encorvadas, que hacen dudosa su colocación dentro del área subespecífica del *foveipennis* o del *lineatopunctatus*, e inclinan más bien a considerarlos como una raza en vías de forma-

ción intermedia entre estas formas y *abbreviatus*. Por considerar prematuro su aislamiento, a causa de la poca consistencia de los citados caracteres diferenciales, proponemos, como mejor solución, sigan referidos al *lineatopunctatus*, que es, al fin de cuentas, la forma a la cual se aproximan más, por la conformación de las estrías elitrales [1].

El material de *lineatopunctatus*, relativamente numeroso, que hemos examinado, responde a las siguientes procedencias:

Guadalajara: El Cardoso (Navarro); La Cebollera, Somosierra (Vicioso).

Madrid: Lozoya, Somosierra (Bolívar); El Paular, X, 1908 (Arias); íd. (Ex. Mus. Madrid); Cercedilla, V, 1909 (Bolívar); ídem (Ardois, Exp. Mus. Madrid); íd., VIII, 1931 (Morales); ídem, VIII, 1943 y VIII, 1945 (Farriols); Guadarrama (v. Heyden, col. P. Arcas); Navacerrada (Arias); Montejo de la Sierra (Bolívar); El Escorial (Schramm).

Segovia: La Granja, VII, 1907 y VI, 1908 (Arias); Balsaín (Bolívar); íd., IX, 1935 (Español); Fuenfría, VII, 1933 (Peláez).

Avila: Gredos (Ardois); Navarredonda, VI, 1909 (Exp. Mus. Madrid); Sierra del Barco (col. P. Arcas); Puerto del Pico, VI, 1909 y VI, 1925 (Ex. Mus. Madrid).

Burgos: Miranda de Ebro (v. Heyden).

Vitoria: Vitoria (López de Zuazo).

Orense: Los Ancares, VII, 1927 (Iglesias).

Huesca: Huesca (Navás).

Barcelona: Barcelona (Cuní); Montcada (Maluquer); Argentona, VIII, 1944 (Farriols); íd. (Español); Arenys de Mar, V, 1930 (Español); Calella (Cuní).

Gerona: Blanes, V, 1933 (Español); Lloret del Mar, XI, 1926 (Codina).

3. **Phylan** (s. str.) **abbreviatus** Ol.

Especie muy variable y al mismo tiempo estrechamente relacionada con otras formas consideradas por Reitter como especies

[1] La variabilidad en el tamaño y número de los puntos que forman las estrías de los élitros, en los ejemplares catalanes, coincidiendo, a veces, exactamente con *foveipennis* y confundiéndose, las más, con *lineatopunctatus*, nos demuestra el escaso valor que tiene tal carácter en este grupo de formas.

autónomas. Tanto la descripción original como la que nos ha dejado Mulsant (Hist. Nat. Col. Fr. Latigèn, págs. 151 y siguientes, 1854), fueron hechas sobre ejemplares franceses, a los cuales cabe conceder un amplio margen de variabilidad dentro de una indudable unidad específica. Al comparar el material ibérico con ejemplares de procedencia francesa, nos encontramos, al lado de numerosos ejemplos de perfecta identidad de caracteres, otros muchos de comprobada divergencia, que han dado ocasión a Reitter a describir el *P. wankai* y el *P. subheliopates,* y no cabe duda que cualquier autor meticuloso que tuviera a la vista abundantes series ibéricas ampliaría el cuadro específico que nos ha dejado aquel autor con nuevas aportaciones.

Nuestro criterio, opuesto siempre al empleo abusivo de nombres específicos, si estos nombres no vienen respaldados con caracteres diferenciales bien acusados y de reconocida categoría específica, nos lleva a restar importancia a todas aquellas modificaciones que pueden variar la fisonomía de un determinado ejemplar, pero sin la fuerza suficiente, ni la constancia comprobada, para permitir su neta separación específica. De acuerdo con este punto de vista, concederemos a nuestro *abbreviatus* un margen de variabilidad todavía mayor del que le señala Reitter e incluiremos dentro de su área específica los citados *wankai* y *subheliopates,* inclusión que intentaremos justificar con las siguientes observaciones.

A decir verdad, no existe carácter diferencial alguno que permita separar con seguridad el *wankai* del *abbreviatus;* Reitter ya reconoce en la descripción original se trata de una especie muy próxima al *abbreviatus,* cuya forma, tamaño y restantes características copia; afirma, sin embargo, que la existencia de una serie de pequeñas diferencias permite su fácil separación. Indudablemente, para un determinado ejemplar o una serie seleccionada de ellos, pueden, en cierto modo, admitirse las diferencias señaladas por Reitter; pero, a la vista de numerosos ejemplares, se hace del todo imposible aceptar como válidas tales diferencias, pues ni la puntuación, ni la forma del reborde del protórax, ni la de la escotadura que precede a los ángulos posteriores protorácicos, ni cualquiera de los otros caracteres diferenciales citados por Reitter, tienen la suficiente constancia y valor para permitir una separación específica entre ambas formas. Tenemos a la vista un ejem-

plar de *wankai* enviado por Reitter, al que puede considerarse con muchas probabilidades como uno de los cotipos, junto con numerosas series recogidas en Palencia y localidades próximas, que pertenecen, sin duda, a tal especie; su detenido estudio nos convence de la poca solidez de los caracteres sobre los que Reitter basó su separación del *abbreviatus*, llegando algunos ejemplares a confundirse con los más típicos representantes de esta última especie; el mismo detenido examen nos permite, sin embargo, apreciar la realidad, de tales pequeñas diferencias, en un porcentaje bastante elevado de ejemplares, que si no es decisivo para la separación específica, puede muy bien dar pie al establecimiento de una raza local todavía poco diferenciada.

Tampoco el *subheliopates* puede, a nuestro juicio, separarse específicamente del *abbreviatus*, pues si bien es cierto que se evidencian en él caracteres distintivos más sensibles que en *wankai*, tales como el tamaño menor, los húmeros muy poco salientes, la vellosidad que recubre la parte inferior de los tarsos intermedios del ♂ más corta y con una tendencia menor a dividirse en dos franjas longitudinales, etc., existen también indudables pasos de transición que le unen tanto al *abbreviatus* como al *wankai*. El tamaño, que oscila entre 8,3 y 10 mm., es quizá el mejor carácter que permite separar el *subheliopates* de estas dos últimas formas, en las cuales el tamaño es, en una gran mayoría de ejemplares, superior a 10 mm. y comprendido entre 10,5 y 13 mm.

Incluídos los *wankai* y *subheliopates* en el área específica de *abbreviatus*, queda esta especie localizada en una extensa zona que abarca casi todo el norte de la Península y cuyos límites meridionales vienen, al parecer, señalados por Mallorca, provincia de Valencia, zona de confluencia de Castilla la Nueva con Aragón, Soria, Burgos, Valladolid-Palencia y Zamora-León, provincia esta última que a la vez podría constituir el límite de dispersión occidental, pues por lo menos no la conocemos de Galicia ni de Portugal. En los Pirineos se encuentra la forma típica, que se extiende además por Mallorca, toda Cataluña y parte septentrional de Aragón y Navarra; en la misma Navarra y hacia occidente viene sustituída por la ssp. *wankai*, y finalmente, a partir de Castellón-Valencia y deslizándose por debajo del área de *abbreviatus* y *wankai* hasta Soria y Logroño, se encuentra la ssp. *subheliopa-*

tes; salvo raras excepciones, el curso del Ebro señala el límite septentrional del área que coloniza esta última forma.

Relación de subespecies.

Phylan (s. str.) **abbreviatus** Ol. f. t. (lám. XIII, fig. 4).

Long., 10 a 13 mm.

Oblongo, negro, moderadamente convexo. Cabeza con puntuación fuerte y densa; antenas que sobrepasan ampliamente la mitad del protórax, acercándose a la base, pero sin alcanzarla; más largas en el ♂ que en la ♀. Protórax transverso, ensanchado hacia atrás en curva, bastante acusada, hasta casi los dos tercios de su longitud, donde alcanza su máxima anchura, estrechado luego en curva más pronunciada hasta los seis séptimos o siete octavos, donde, por lo general, los lados se hacen bruscamente paralelos hasta la base; ángulos posteriores rectos, vivos; los anteriores, obtusos, algo salientes; reborde lateral entero y muy sensible; el anterior y el basal más finos, y, por lo común, interrumpidos en el medio; puntuación como en la cabeza, algo mayor y más densa hacia los lados. Escudete en triángulo transverso, redondeado por detrás. Elitros con los húmeros salientes; la sinuosidad posthumeral, por lo común, bien marcada; los lados se ensanchan, luego de esta sinuosidad, hasta la mitad de su longitud, y se estrechan después hasta el ápice, que aparece obtuso-redondeado; reborde lateral fino y sólo visible en la región humeral, cuando se mira el insecto por encima; dicho reborde se prolonga desde los húmeros hasta el mesotórax en una quilla oblicuamente declive, que limita un entrante, dentro del cual se ajusta la base del protórax; estrías poco profundas; los puntos que las forman son pequeños y bastante densamente colocados, 25, y de ordinario, 30 ó más en la cuarta estría; intervalos planos o muy débilmente convexos, con la convexidad acentuada en el declive apical y la puntuación densa, algo menor que la del protórax y sobre la cual se destacan, por su mayor tamaño, los puntos que forman las estrías. Apéndice prosternal que sobrepasa las coxas anteriores, apenas inclinado hacia abajo en la extremidad y con una depresión longitudinal media a veces obliterada. Tibias anteriores triangulares, fuertemente ensanchadas

en la extremidad y con la escotadura apical que se extiende por la parte superior de la tibia y se atenúa progresivamente hasta desaparecer; parte inferior de las tibias intermedias y posteriores, así como de los fémures intermedios (poco sensiblemente) y posteriores del ♂, provista de pelos largos, densos y amarillentos; en el mismo sexo, la dilatación tarsal es fuerte en las patas anteriores y mucho menos acusada en las intermedias; conviene advertir que el valor de la dilatación tarsal no es constante y varía sensiblemente, incluso en ejemplares de una misma procedencia.

A las diferencias sexuales indicadas podemos añadir otras que se repiten en la mayoría de sus congéneres y que se refieren, sobre todo, a la forma general del cuerpo, a la del protórax y a la de los élitros; así, en la ♀ el cuerpo es, por lo común, más corto, más ancho y más arqueado longitudinalmente; el protórax no más ancho que los élitros y los húmeros poco salientes. Por lo contrario, en el ♂ el cuerpo suele ser más largo y más plano; el protórax, a menudo, más ancho que los élitros y los húmeros más salientes. Existen también variaciones que afectan indistintamente a los dos sexos y que deben considerarse como simples modificaciones individuales; citaremos, entre otras, la puntuación, más o menos fuerte y densa; el protórax, más o menos bruscamente estrechado ante la base; los ángulos humerales, más o menos salientes; las estrías elitrales, ya formadas por puntos muy finamente impresos, ya más fuertes e incluso unidos unos con otros, para formar verdaderas estrías, más o menos hundidas, y de ahí que los intervalos, ordinariamente planos, se presentan a veces subconvexos, sobre todo hacia el ápice.

Forma próxima a *foveipennis* ssp. *lineatopunctatus*, de la que se distingue por las estrías de los élitros, formadas por puntos menores y más numerosos, y por la ciliación de los fémures y tibias del ♂, de una tonalidad más clara.

Distribución geográfica [1]:

Gerona: Toda la provincia.

Barcelona: Toda la provincia.

1 En la colección del Instituto Esp. de Ent. existe un ejemplar de *abbreviatus* etiquetado «La Granja», procedencia dudosa y que necesita confirmación. Las citas de *abbreviatus* de Palencia (Barras) y de Miranda de Ebro (Uhagón) deben referirse a la ssp. *wankai*.

Lérida: Toda la provincia.

Tarragona: Toda la provincia.

Huesca: Graus (Mus. Madrid), Valle de Ordesa (Mus. Madrid).

Zaragoza: Tiermas (A. Sanz), Cadrete (Laguna), Moncayo (Navás).

Navarra: Pamplona (col. P. Arcas), Sierra de Andía (col. Torres Sala), Sierra del Aralar, VIII, 1929 (Mus. Madrid).

Mallorca (Baleares): Artá (Garcías Font), Pollensa (Monrós).

Phylan (s. str.) **abbreviatus** Ol. ssp. **wankai** Reitt.

Aspecto general, tamaño y la mayor parte de caracteres como la forma tipo, de la que se separa por el protórax de lados menos fuertemente redondeados, con la escotadura que precede a los ángulos posteriores menos marcada, por los puntos de las estrías elitrales pequeños y apenas mayores que los de los intervalos, de lo que resultan las estrías extraordinariamente finas y poco sensibles. Según Reitter, pueden todavía añadirse a las citadas diferencias estas otras, que nosotros consideramos de más difícil observación: puntuación de la cabeza, protórax y élitros algo más fina y densa, reborde lateral del protórax más fino y estrecho, élitros con el saliente humeral algo más ancho y obtuso, tibias intermedias del ♂ débilmente y las posteriores nada dobladas en arco.

Distribución geográfica:

Navarra: Caparroso, IX, 1935 (Español), Villatuerta (Goñi), Tafalla (Goñi).

Guipúzcoa: San Sebastián (Ardois).

Vitoria: Cigoitia (Abajo).

Logroño: Sierra de Cameros (Bolívar, Aranda), Nájera, VIII, 1926 (Maynar), Valvanera (Gasó).

Soria: Urbión, VI, 1925 (Mus. Madrid).

Santander: Reinosa, VI, 1931 (Duplá).

Burgos: Miranda de Ebro (Ardois, Uhagón), Silos (col. P. Arcas, Saturio).

Palencia: Palencia (Paganetti, Barras), Salinas de Pisuerga (Cendrero).

Valladolid: Valladolid ? (col. P. Arcas).

León: Provincia de León (Mus. Madrid), La Ercina (Cendrero).

Zamora: Villanueva del Campo (Mus. Barcelona).

Phylan (s. str.) **abbreviatus** Ol. ssp. **subheliopates** Reitt.

El tamaño, relativamente pequeño y que oscila entre 8,3 y 10 milímetros, permite, en la mayoría de casos, su fácil separación del *abbreviatus* f. t. y de la ssp. *wankai;* se caracteriza, además, por la escotadura que precede a los ángulos posteriores, muy corta y débil, y, a menudo, apenas indicada; por el protórax, casi recto en la base y débilmente triescotado en el borde anterior, con el reborde lateral estrecho, el basal y el anterior ampliamente interrumpidos en el medio; por los élitros, con los húmeros poco salientes, con la quilla que los une al mesotórax poco acusada y con los puntos de las estrías muy apretados y mayores que los de los intervalos, éstos se presentan planos en el disco, y sólo los impares algo levantados en el ápice; en algunos casos, siempre raros, aparecen todos los intervalos subconvexos; se caracteriza también esta forma por la puntuación de la cabeza, protórax y élitros, densa y bastante fuerte.

Distribución geográfica:

Castellón: Peña Golosa (Mus. Madrid), Sierra del Toro (Báguena).

Valencia: Villar del Arzobispo (Báguena), Chulilla (Báguena), Utiel (Dieck).

Huesca: Almudévar, V, 1940 (Morales).

Teruel: Guadalaviar (Mus. Madrid), Griegos (Mus. Madrid), Cañada del Cubillo, VII, 1906 (Arias), Albarracín (Martínez, Arias, col. Mus. Barcelona), Valverde (Báguena), Teruel (Sanz), Santa Eulalia (Báguena).

Cuenca: Zafrilla (col. Mus. Barcelona).

Navarra: Cascante (col. P. Arcas).

Logroño: Logroño (Báguena).

4. **Phylan** (s. str.) **indiscretus** Muls.

Especie andaluza y, a juzgar por cuantos datos poseemos, no rara en Sierra Nevada, de donde la señalan Reitter, Schuster y

otros autores; la descripción original conviene también perfectamente a un buen número de ejemplares de la indicada procedencia; otros, en cambio, difieren en detalles más o menos sensibles, razón por la cual cabe conceder a esta especie, igual como ocurre en *foveipennis* y *abbreviatus*, un margen de variabilidad bastante amplio.

El *P. nivalis*, descrito por Baudi (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, VII, 1875, pág. 161, y más detalladamente en *Deutsche Ent. Zeitschr.*, XX, 1876, pág. 50, sobre material recogido por Rambur en Sierra Nevada, podría tomarse como uno de los tantos ejemplos de la expresada variabilidad, sin que, a nuestro juicio, pueda, por tal motivo, reunirse al *indiscretus* en concepto de sinónimo, como sostienen Reitter y otros autores. Nuestra opinión viene justificada tanto por el estudio comparativo de las descripciones originales como por el examen del material procedente de Sierra Nevada. Tratándose de formas próximas, nada tiene de particular que las descripciones originales de una y otra coincidan en muchos puntos; pero es preciso reconocer también en ellas diferencias bien notorias, que, por el interés que presentan, vale la pena consignar: se refieren al reborde basal del protórax, interrumpido en *nivalis* y entero en *indiscretus*, a los ángulos humerales de los élitros, redondeados y nada salientes en el primero y avanzados en pequeño diente en el segundo. Baudi insiste también en la notable longitud que alcanzan los élitros en *nivalis* (casi tres veces más largos que el protórax en el ♂ y más de dos veces tan largos en la ♀), carácter del que no habla Mulsant en la descripción del *indiscretus*, y todavía cabe señalar que en la diagnosis del *nivalis*, Baudi se limita a indicar que la puntuación del protórax se hace más fuerte y más densa hacia los lados, y en cambio, en la del *indiscretus*, Mulsant afirma que dicha puntuación ofrece, cerca de los lados, una tendencia a la reticulación. Las expresadas diferencias pueden, por lo general, comprobarse a la vista de ejemplares de Sierra Nevada que se guardan en las colecciones del Instituto Español de Entomología y del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, diferencias a las que pueden sumarse otras más (contorno de los élitros, convexidad de los mismos, etc.), hasta el punto de justificar, como decíamos, la separación del *nivalis* en concepto de subespecie independiente, y como tal le consideraremos en espera de que, estudiadas sobre el terreno am-

bas formas, se confirme esta interpretación o se modifique en otro sentido más ajustado a la realidad.

Al norte de la Sierra Filabres y en la región comprendida entre esta Sierra, la de Baza y la de Estancias, y separada de Sierra Nevada por el anchuroso valle de la citada Sierra de Filabres, vive un *Phylan* con caracteres bien acusados, pero que bajo cierto aspecto pueden considerarse como intermedios entre los del *indiscretus* y los del grupo del *abbreviatus*. La poca densidad en la puntuación de los intervalos elitrales, el declive lateral del protórax, poco acentuado; las tibias anteriores, en general poco ensanchadas en la extremidad y las posteriores rectas, son caracteres que al relacionarlo más estrechamente con el primero que con el segundo nos llevan a incluirlo, igual que en el caso del *nivalis*, en el área específica del *indiscretus*, con categoría subespecífica.

Un atento examen sobre las numerosas series de *indiscretus* de que disponemos permite todavía apreciar otros tipos de variabilidad, que por presentarse poco constantes y estar vinculados en ejemplares de procedencia poco precisa, creemos no merecen denominación especial y deben ser incluídos en el área de variación individual de la citada especie.

Relación de subespecies.

Phylan (s. str.) **indiscretus** Muls. f. t. (fig. 3, *b*).

Long., 10 a 11,5 mm.

Moderadamente alargado, poco convexo, negro. Cabeza con puntuación menuda y densa en el epístoma, mayor y más espaciada en la frente; antenas largas, pasando notablemente la mitad del protórax y acercándose mucho a la base del mismo, con ciliación fina y pálida, algo más densa en la extremidad. Protórax transverso, subcordiforme, con la sinuosidad que precede a los ángulos posteriores muy sensible, poco convexo en el disco y sensiblemente deprimido hacia los lados; borde anterior más o menos trisinuoso, el basal casi recto; márgenes, vistas por debajo, estrechas, gruesas y poco separadas del resto del prosternón (figura 5, *a*); ángulos anteriores obtusos y bastante salientes; los posteriores rectos, casi agudos y muy pronunciados; reborde lateral entero, el basal más fino y por lo común completo; el an-

terior muy fino e interrumpido en el medio; puntuación espaciada en el disco; los puntos se hacen mayores y ofrecen una tendencia a la reticulación hacia los lados. Escudete transverso, redondeado por detrás. Elitros moderadamente alargados, poco convexos, estrechados en los húmeros y sensiblemente ensanchados hasta la mitad; estrechados de nuevo en curva bastante acentuada, desde este punto hasta el ápice, el cual se presenta subacuminado; ángulos humerales salientes, en forma de diente; reborde lateral conformado, como

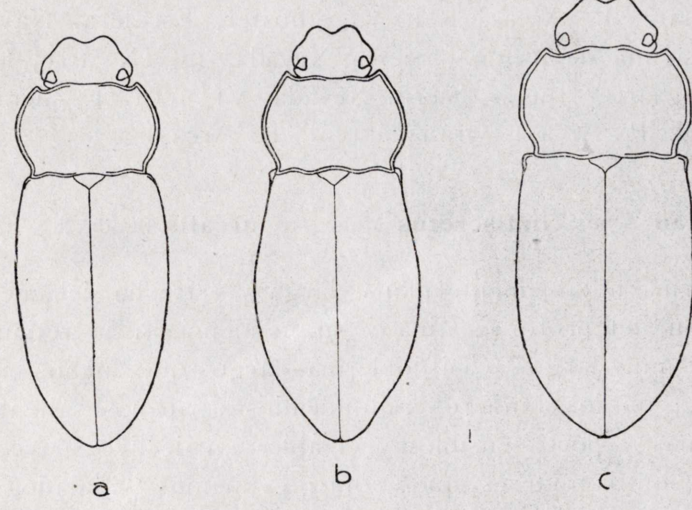


Fig. 3.—Contorno del cuerpo en: *a, Phylan* (s. str.) *indiscretus* ssp. *nivalis* Baudi; *b, Phylan* (s. str.) *indiscretus* Muls. f. t.; *c, Phylan* (s. str.) *indiscretus* ssp. *mendizabali* nov.

en *foveipennis* y *abbreviatus;* estrías muy sensibles, formadas por puntos pequeños, redondos y próximos, 30 ó más en la cuarta estría; intervalos planos o casi planos, con puntuación muy fina y espaciada. Tibias anteriores triangulares, moderadamente ensanchadas en la extremidad, con la escotadura apical como en las especies anteriores; en el ♂ los fémures y tibias intermedios y posteriores provistos en su parte inferior de pelos, largos, densos y amarillentos; en los fémures intermedios la expresada ciliación es poco sensible; tarsos anteriores e intermedios del mismo sexo, dilatados, fuertemente los primeros, mucho menos los segundos.

Forma muy diferente del *gibbus* y *foveipennis*, más próxima a *abbreviatus*, del que se separa por el protórax con el borde anterior, más sensiblemente trisinuado; la región lateral deprimida, los ángulos posteriores más vivos y aguzados y el reborde basal

continuo o casi continuo; por los élitros, más alargados y menos convexos, los puntos de las estrías, en general, más apretados y los de los intervalos menos densos; por las tibias anteriores menos ensanchadas hacia la extremidad y las posteriores más rectas.

Distribución geográfica.—Como ya hemos indicado, se trata de una forma andaluza y al parecer confinada a Sierra Nevada y localidades próximas [1].

Andalucía: Andalucía (col. P. Arcas), Sierra Nevada (v. Heyden, Kraatz, P. Arcas, Reitter, Schuster, Escalera, Navás, Español), Laguna de Yeguas, Sierra Nevada, 14, IX, 1935 (Bolívar, Uyttenboogaart), Huéjar, Sierra Nevada, VI, 1901 (Escalera), Lanjarón (col. P. Arcas), Granada (col. P. Arcas).

Phylan (s. str.) **indiscretus** Muls. ssp. **nivalis** Baudi. (fig. 3, *a*).

La forma notablemente plana, larga y estrecha del cuerpo; la puntuación del protórax, fina y sin tendencia a la reticulación; los élitros muy largos (casi doble más largos que anchos en el ♂), paralelos, con los húmeros redondeados o apenas salientes; las estrías finas y poco sensibles y el ápice en declive suave y poco acusado, son caracteres que, como ya hemos señalado, justifican la separación de esta forma del *indiscretus* típico. Inconfundible, por lo demás, con *gibbus*, *foveipennis* y *abbreviatus*, de los cuales se encuentra muy alejada.

Distribución geográfica.—Conocida únicamente en Sierra Nevada y, a juzgar por los datos que poseemos, propia de las zonas altas:

Sierra Nevada: Sierra Nevada (Rambur, Baudi, col. P. Arcas, col. Estación Patol. Veg. Almería), ídem, 2.000 m. (col. Museo Barcelona), Laguna de Yeguas, 3.000 m. (Bolívar).

Phylan (s. str.) **indiscretus** Muls. ssp. **mendizabali** nov. (fig. 3, *c*).

Forma próxima a *indiscretus* típico, del que se distingue por el cuerpo, notablemente más ancho y robusto, sin que, por término medio, su longitud alcance dos veces y media su anchura

[1] Las citas catalanas de Cuni, son indudablemente falsas, las de Portugal (col. Paulino) y Málaga (Rost.) necesitan confirmación.

(en *indiscretus* la longitud iguala o sobrepasa dos veces y media la anchura); por el reborde basal del protórax con tendencia a interrumpirse en el medio, por los élitros no estrechados en los húmeros y luego paralelos o casi paralelos hasta el medio o hasta los dos tercios de su longitud y por el declive apical, especialmente en la ♀, más brusco y acusado. Distinto de la ssp. *nivalis* por el cuerpo, mucho más ancho y convexo; por los élitros, notablemente más cortos en relación al protórax; por la puntuación de éste, que se hace reticulada en las depresiones laterales; por los ángulos humerales, avanzados en forma de diente, más o menos romo; por las estrías, más marcadas, y por el declive apical, mucho más pronunciado. Distinto también del grupo del *abbreviatus* por el protórax, sensiblemente deprimido junto a los lados; por la puntuación espaciada de los intervalos de los élitros y por las tibias anteriores, poco ensanchadas en la extremidad. La puntuación menuda y apretada de las estrías elitrales le aleja, a su vez, del grupo de *foveipennis*, y el tamaño, mucho mayor; la forma del reborde lateral de los élitros y la de los intervalos de los mismos le distinguen a primera vista del *gibbus*.

Distribución geográfica.—Como ya hemos indicado, esta raza viene, al parecer, circunscrita a la región comprendida entre las sierras de Filabres, Baza y Estancias y separada geográficamente de Sierra Nevada. La presencia en esta zona, la más oriental del sistema bético, de una forma local diferente del *indiscretus* de Sierra Nevada, viene en apoyo de la opinión sustentada por diferentes entomólogos de que las repetidas sierras forman una unidad zoogeográfica aislada de Sierra Nevada, por lo menos con respecto a aquellas especies sedentarias, que no acostumbran a vencer barreras geográficas de cierta amplitud. Las observaciones del distinguido lepidopterólogo Sr. W. Marten a propósito de las *Zygaena trifolii* y *Z. nevadensis* confirman también este criterio.

Tipo, ♂, Almería: Tíjola, 1900 (Escalera), Instituto Español de Entomología.

Alotipo, ♀, recogido con el tipo, Instituto Español de Entomología.

Paratipos, 5 ♂♂ y 6 ♀♀, recogidos con el tipo, Instituto Español de Entomología.

1 ♂ y 1 ♀, Almería: Purchena (Ferrer), Museo Barcelona.

Dedicada a nuestro distinguido colega D. Manuel Mendizá-

bal Villalba, Director de la Estación de Fitopatología Agrícola de Almería, al cual somos deudores de múltiples atenciones, que han facilitado en todo momento nuestra labor entomológica.

5. **Phylan** (s. str.) **hamilcaris** Reitt.

Conocemos esta especie andaluza únicamente por la descripción original de Reitter, incluída en los *Best. Tab.*, 1904, pág. 94. Según este autor, el *hamilcaris* se relaciona con *abbreviatus* e *indiscretus;* por los lados del protórax, fuertemente escotados ante los ángulos posteriores; por los élitros, con los húmeros salientes hacia fuera, y por las estrías elitrales, finas y formadas por puntos densamente colocados; pero distinto del primero, por el tamaño menor (9,5 a 10 mm.), por la escotadura que precede a los ángulos posteriores del protórax, corta y débil; por los ángulos posteriores del mismo, muy cortos; por la ciliación de la parte inferior de las tibias intermedias del ♂, también corta, y por la puntuación de los intervalos de los élitros, igualmente densa, pero más fina; se separa a su vez del segundo por el cuerpo convexo, por el protórax, no deprimido junto a los lados; por la puntuación del mismo, simple y menos fuerte; por los élitros, cortamente ovales y convexos; por los intervalos, con puntuación densa, y por las tibias posteriores del ♂, engrosadas y débilmente curvadas.

Nuestra opinión se inclina más bien a considerar el *hamilcaris* como una forma próxima a *indiscretus*, del cual es posible no pueda separarse específicamente; la puntuación fina de los intervalos elitrales, así como su procedencia, abonan este criterio; pero la existencia en él de ciertas particularidades, que le alejan del grupo del *indiscretus*, tales como el protórax, no deprimido junto a los lados, hacen preciso el examen del tipo para poder resolver su verdadera posición sistemática.

Distribución geográfica.—La única cita de que disponemos es la que consta en la descripción original: Andalucía (Korb), a la cual debe referirse la del catálogo De la Fuente: Sierra Nevada (Korb).

6. **Phylan** (s. str.) **ceballosi** sp. n. (fig. 4).

Long., 9 a 10 mm.

Moderadamente alargado y estrecho, poco convexo, negro. Cabeza con puntuación pequeña y apretada en el epístoma y mejillas, mayor y menos densa en la frente; antenas largas; en el ♂ alcanzan la base del protórax; algo más cortas en la ♀, con ciliación amarillenta muy sensible. Protórax fuertemente transverso, aproximadamente doble más ancho que largo y tan ancho o casi tan ancho como los élitros, alcanzando la máxima anchura

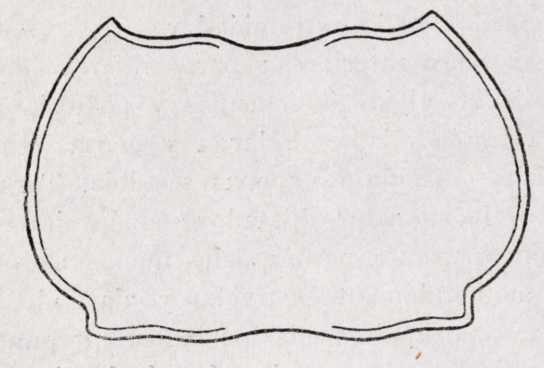


Fig. 4.—Contorno del protórax en *Phylan* (s. str.) *ceballosi* sp. n.

después del medio; de lados redondeados, especialmente en el tercio posterior y cerca de la base, donde penetran en arco bastante cerrado hacia dentro; luego se hacen paralelos o ligeramente convergentes en un trayecto muy corto hasta los ángulos posteriores, que son rectos o ligeramente obtusos; poco convexo en el disco y sensiblemente deprimido hacia los lados; borde anterior trisinuoso, el basal casi recto y a menudo más o menos ligeramente trisinuoso; márgenes, vistas por debajo, anchas, delgadas y muy separadas del resto del prosternón (fig. 5 *b*); reborde lateral entero, el basal y anterior finísimos y poco sensibles en los lados, nulos en toda la región media; puntuación bastante fuerte y apretada en el disco, los puntos se hacen mayores y más densos, a veces confluentes, en las depresiones laterales y luego disminuyen de tamaño y densidad a lo largo de los lados. Escudete transverso, triangular y redondeado posteriormente. Elitros mode-

radamente alargados, 2,5a2,75 más largos que el protórax, poco estrechados en los húmeros y apenas ensanchados hasta el medio o algo después de él, de lo que resultan casi paralelos, por lo menos en su primera mitad; luego se estrechan hacia el ápice, que aparece redondeado; ángulos humerales marcados, obtusos y redondeados en el vértice, sin diferenciar saliente dentiforme; reborde lateral sólo visible en la región humeral cuando se mira el insecto por encima y prolongado hasta el mesotórax en una quilla muy poco acusada; estrías muy finas, formadas por puntos muy pequeños y densamente colocados, 30 ó más en la cuarta estría; intervalos planos, excepcionalmente subconvexos, con puntuación fina y espaciada. Tibias anteriores triangulares, no fuertemente ensanchadas en la extremidad y con la escotadura apical como en las especies anteriores; parte inferior de los fémures posteriores y de las tibias intermedias y posteriores del ♂ con ciliación pálida, moderadamente larga y densa; en los fémures intermedios dicha ciliación es apenas sensible. Tarsos anteriores del mismo sexo, fuertemente dilatados; en los intermedios la dilatación es bien aparente, pero mucho menos acusada.

El cuerpo moderadamente estrecho y alargado, poco convexo; el protórax deprimido hacia los lados, los puntos de las estrías elitrales pequeños y apretados, los de los intervalos finos y espaciados, son caracteres que relacionan el *ceballosi* con el *indiscretus,* del que, no obstante, se separa netamente, por el tamaño menor, por el protórax más tranverso y de forma muy diferente, con la puntuación más fuerte y densa en el disco, los ángulos posteriores menos aguzados y el reborde basal interrumpido en el medio; por los élitros más paralelos, los húmeros menos salientes, las estrías, en general, menos sensibles, etc.; se distingue de la ssp. *nivalis* por el tamaño menor, por el protórax más transverso y de contorno muy diferente, por la puntuación del mismo más fuerte y densa y por los élitros, proporcionalmente más cortos y convexos; muy distinto también de la ssp. *mendizabali* por el tamaño menor, por el cuerpo, notablemente menos ancho y robusto; por la forma muy diferente del protórax; por los élitros muy aplanados, con las estrías menos sensibles y los húmeros menos salientes. El protórax, deprimido hacia los lados; los élitros, con los húmeros no o apenas salientes, y la poca convexidad del cuerpo, le separan del *hamilcaris;* estos mismos ca-

racteres, junto con la puntuación fina y espaciada de los intervalos elitrales, le distinguen fácilmente del grupo del *abbreviatus;* la puntuación, pequeña y apretada de las estrías de los élitros, del grupo del *foveipennis,* y en fin, la forma del reborde humeral de los élitros, los intervalos planos, el contorno del protórax y un sin fin de otros caracteres, le distinguen al primer examen del *gibbus.*

Es curioso señalar que en el macizo de La Sagra y conviviendo con el *P. ceballosi* se encuentra un *Heliopathes,* cuyos caracteres generales (tamaño, cuerpo poco convexo, protórax muy transverso y deprimido hacia los lados, etc.) coinciden bastante con dicho *Phylan,* del que, no obstante, se separa a primera vista, por

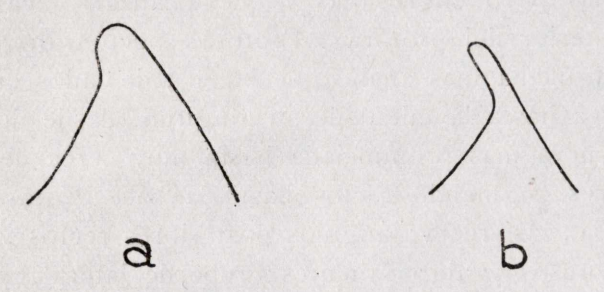


Fig. 5.—Sección transversal del protórax mostrando la conformación del margen lateral en: *a, Phylan* (s. str.) *indiscretus* Muls.; *b, Phylan* (s. str.) *ceballosi* sp. n.

los ángulos posteriores protorácicos redondeados; también los élitros se presentan, por lo común, menos alargados y con las estrías más marcadas. La diferente forma de los ángulos posteriores del protórax, muy marcados y precedidos de una fuerte escotadura en *ceballosi* y redondeados y sin ir precedidos de escotadura alguna en el otro, obligan a colocar estas dos especies en los dos géneros diferentes *Phylan* y *Heliopathes,* a pesar de las afinidades tan notorias que presentan.

Distribución geográfica.—Todos los ejemplares examinados proceden de La Sagra, en el extremo noreste de la provincia de Granada:

Tipo, ♂, Granada: La Sagra (Escalera), Instituto Español de Entomología.

Alotipo, ♀, Granada: La Sagra (Ardois), Instituto Español de Entomología.

Paratipos, 5 ♂♂ y 1 ♀, recogidos con el tipo, Instituto Español de Entomología.

Dedicada a nuestro estimado colega D. Gonzalo Ceballos, eminente entomólogo y Director del Instituto Español de Entomología, gracias a cuya amabilidad hemos podido llevar a buen término este trabajo.

7. **Phylan** (s. str.) **mediterraneus** Pioch.

Long., 7,5 a 8 mm.

Oblongo, negro, bastante brillante, excepcionalmente de un marrón claro hasta amarillento. Cabeza con puntuación menuda, fuerte y muy densa, especialmente en la parte anterior del epístoma; antenas poco engrosadas y que alcanzan o casi alcanzan el borde posterior del protórax. Protórax poco transverso (no o apenas vez y media más ancho que largo), de lados ensanchados en línea curva hasta la mitad de su longitud, desde donde se estrechan en curva más pronunciada hasta muy cerca de los ángulos posteriores, siguiendo rectos hasta la base; ésta muy débilmente sinuosa, casi recta; ángulos posteriores rectos y vivos, los anteriores obtusos y algo salientes; reborde lateral completo, el basal muy fino y, de ordinario, entero; el anterior interrumpido en el medio; puntuación fina y espaciada en el disco, mayor, más fuerte y densa hacia los lados. Escudete pequeño y fuertemente transverso. Elitros con una pequeña sinuosidad por debajo de los ángulos humerales, de lo que resultan éstos muy ligeramente salientes; reborde lateral muy fino, nada explanado en los húmeros y visible, mirando el insecto por encima, desde la base hasta aproximadamente la octava parte de la longitud de los lados, dicho reborde se prolonga en el ángulo humeral y hacia el mesotórax en una quilla fina y apenas saliente; base recta; lados ensanchados débilmente hasta después de la mitad, luego redondeado-acuminados hasta el ápice; estrías de puntos redondos, bastante grandes y a menudo unidos por trazos longitudinales, especialmente sensibles en el declive apical, de 20 a 25 puntos la cuarta estría; intervalos planos o muy débilmente convexos, la convexidad se realza hacia el ápice; con puntuación muy fina y mucho más pequeña que la del protórax. Tibias anteriores en triángulo alargado, moderadamente ensanchadas en la extremidad y con la escotadura apical como en las especies anteriores, pero algo más atenuada; parte inferior de las tibias intermedias y de los fému-

res intermedios y posteriores del ♂ provista de pelos densos, poco largos y amarillentos. Es curioso consignar que la ciliación en los dos citados fémures alcanza casi la misma intensidad, en oposición a lo observado en las especies anteriores, en las cuales la ciliación en los intermedios es notablemente menos sensible que en los posteriores; más notable es todavía en esta especie la casi o total ausencia del citado carácter en las tibias posteriores del ♂, tan acusado en las restantes especies estudiadas hasta aquí; tarsos anteriores del ♂ moderadamente dilatados.

Inconfundible con *gibbus*, *foveipennis*, *abbreviatus*, *indiscretus*, *hamilcaris* y *ceballosi*, por la falta o casi falta de ciliación en las tibias posteriores del ♂, amén de un sin fin de otros caracteres diferenciales. El Sr. Codina (*Anuar. Junt. Cienc. Nat. Barcelona*, 1918, pág. 268) refirió una numerosa representación balear de *meditarraneus* al *gibbus*, error explicable por la falta de material de comparación y, sobre todo, por tratarse de un grupo poco conocido por dicho entomólogo, el cual se dejó engañar por el tamaño pequeño e igual en ambas especies y por el aspecto general, no muy diferente en una y otra. Un examen más detenido permite sin embargo, comprobar, aparte el carácter diferencial ya indicado, otras muchas diferencias, que imposibilitan toda confusión: en *mediterraneus* las antenas son más finas y largas, el protórax notablemente menos transverso, el reborde basal del mismo, de ordinario, completo; el escudete más pequeño, el repliegue humeral fino y no explanado y las tibias anteriores menos ensanchadas en la extremidad.

Distribución geográfica.—Especie exclusiva del archipiélago de Las Pitiusas (Baleares), donde coloniza: Ibiza, Formentera y los islotes que las circundan:

I. Ibiza: Ibiza (col. P. Arcas, Giner Marí); ídem, IV, 1923 (Mus. Madrid); ídem, XI, 1935 (Español, Vilarrubia); Salinas de Ibiza, XI, 1935 (Español, Vilarrubia); Santa Eulalia, III, 1918 (J. Maluquer); San Antonio, IV, 1923 (Mus. Madrid); ídem, XI, 1935 (Español, Vilarrubia); Buscastell, XI, 1935 (Español, Vilarrubia).

I. Formentera: Formentera, IV, 1925 (Mus. Madrid); San Francisco Javier, 28, III, 1918 (J. Maluquer); Cabo Berbería, 29, III, 1918 (J. Maluquer).

I. Espartal: I. Espartal, IV, 1923 y V, 1925 (Mus. Madrid); ídem, XI, 1935 (Español, Vilarrubia).

I. Conejera: I. Conejera, XI, 1935 (Español, Vilarrubia).

I. Plana: I. Plana, XI, 1935 (Español, Vilarrubia).

8. **Phylan** (s. str.) **foveolatus** Graells.

Long., 10 a 12 mm.

Oblongo o subalargado, poco convexo, negro y bastante brillante, a excepción de los élitros, que, como consecuencia de su escultura, se presentan más mates. Cabeza con puntuación pequeña y bastante densa, algo más espaciada en el disco; antenas casi prolongadas hasta la base del protórax en el ♂, o más cortas en la ♀. Protórax transverso, escotado en el borde anterior; la escotadura es algo sinuosa y casi en línea recta en la parte media; débilmente sinuoso en la base, redondeado en los lados (la curva es más cerrada posteriormente), hasta los cuatro quintos o cinco sextos de su longitud, desde donde los lados se estrechan y describen una sinuosidad larga y muy sensible hasta los ángulos posteriores, que son rectos u obtusos y muy marcados; poco convexo en el disco y en declive suave hacia los lados, a lo largo de los cuales acostumbran a observarse depresiones poco acusadas; puntuación fina y espaciada en el disco, algo mayor y más densa hacia los lados; reborde lateral entero, bastante estrecho y del mismo grosor en toda su longitud; el basal, muy fino y borrado o poco sensible en el medio; el anterior, igualmente fino e interrumpido en la zona media. Escudete transverso, triangular y redondeado posteriormente. Elitros con los húmeros poco avanzados, en ángulo recto u obtuso, ordinariamente redondeado en el vértice; cuando se mira el insecto por encima, el reborde es sólo visible en la región humeral y se prolonga hacia el mesotórax en una quilla poco saliente; subparalelos en el ♂ hasta poco después del medio, más anchos y menos paralelos en la ♀; con escultura bastante variable, pero, por regla general, fuerte; las estrías, formadas por puntos, que pueden ser pequeños, pero también grandes y transformados en fositas, de 13 a 18 puntos en la cuarta estría; los intervalos, con puntuación fina y espaciada; los impares tercero, quinto y séptimo, salientes, a menudo en toda su longitud y más prominentes que los demás, rara vez planos;

en determinados ejemplares, las fositas de la tercera estría se unen a las de la cuarta y las de la quinta a las de la sexta por trazos oblicuos, los cuales vienen ordinariamente limitados por salientes transversos que unen los intervalos impares; todo lo que da a los élitros un aspecto más o menos reticulado. Tibias anteriores triangulares, moderadamente ensanchadas en la extremidad y con la escotadura apical como en las especies anteriores; fémures y tibias intermedios y posteriores glabros en los dos sexos; tarsos anteriores del ♂ fuertemente dilatados, los intermedios, del mismo sexo, más débilmente; unos y otros provistos en su parte inferior de cerditas cortas, dispuestas en forma de cepillo; en los intermedios, dichas cerditas son más cortas y más oscuras que en *abbreviatus* e *indiscretus*.

Por el número y forma de las fositas elitrales se relaciona esta especie con *foveipennis*, cuya área geográfica comparte, distinta, pero, por el tamaño algo menor, por la puntuación del protórax, con menor tendencia a la reticulación; por los intervalos tercero, quinto y séptimo, más salientes; por la escultura elitral, ordinariamente reticulada, y, sobre todo, por la falta de ciliación en la parte inferior de los fémures y tibias intermedias y posteriores del ♂, carácter este último que le separa a su vez de cuantas especies hemos estudiado. Hay que reconocer también que la forma del protórax, notablemente estrechado hacia la base, la convexidad de los intervalos impares y las impresiones transversas de los élitros, dan al *foveolatus* un aire particular, muy diferente del de los restantes *Phylan*.

Mulsant (*Opúsc. Ent.*, V, 1854, pág. 200) describió el *P. fossulatus* sobre material ibérico de la colección Chevrolat. La validez de esta especie fué aceptada por Baudi (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, VII, 1875, pág. 159) y Seidlitz (*Naturg. Ins. Deutsch.*, V, 1894, pág. 404), quienes, todo y reconociendo la estrecha afinidad que le unía a *foveolatus*, admitían una separación específica entre ambos, basada en la mayor o menor convexidad de los intervalos impares de los élitros, diferencia a la que Baudi añadía otras, como el borde basal y el anterior más visiblemente sinuosos, los ángulos posteriores más agudos, la puntuación más densa y más fina y los puntos de las estrías elitrales más pequeños y menos profundos en *foveolatus*. Contrariamente a la opinión de tales autores, y a juzgar por la lectura de las descripciones originales,

el *fossulatus* no puede separarse del *foveolatus*, pues salta a la vista que ambas descripciones fueron hechas sobre ejemplares pertenecientes a una y misma especie ; y si el relieve elitral aparece diferentemente descrito en una y otra diagnosis, no resulta difícil comprobar, sobre todo a la vista del dibujo que acompaña a la descripción de Graells, que las «2.ª, 4.ª y 6.ª líneas más prominentes» de este autor, corresponden a los «3.º, 5.º y 7.º intervalos salientes en toda su longitud» de la descripción de Mulsant. Reitter ya reconoce el poco valor de las diferencias invocadas por Baudi y Seidlitz, al considerar el *fossulatus* como una simple variedad del *foveolatus*. También nosotros, después de examinar numerosas series de ejemplares, llegamos a resultados parecidos, y si la existencia de una cierta variabilidad, comprobada especialmente en los pocos ejemplares examinados de la Sierra de Béjar [1], nos hace pensar en alguna posible raza geográfica, los caracteres diferenciales observados son tan ligeros o tan poco constantes, que, de momento, no creemos merezcan denominación especial.

Distribución geográfica.—El área de colonización de esta especie se superpone a la del *foveipennis* y viene determinada por las sierras de Guadarrama y Gredos. Al parecer, es rara en la primera sierra y más abundante en la segunda, desde la cual se extiende, hacia el Oeste, hasta la Sierra de Béjar, en el límite Sur-Este de la provincia de Salamanca [2].

Madrid: Sierra Guadarrama (col. P. Arcas, Seidlitz, Lauffer) ; El Paular, X, 1908 (Arias); Navacerrada (Arias).

Avila: Navarredonda, VI, 1909 (exp. Mus. Madrid); Puerto del Pico, VI, 1909 (exp. Mus. Madrid); Sierra de Gredos, VII (Graells); ídem, VI, 1909 (exp. Mus. Madrid); Sierra del Barco (col. P. Arcas).

Salamanca: Sierra de Béjar (col. P. Arcas, Seidlitz) ; Candelario, 10, IX, 1931 (Mus. Madrid).

[1] En estos ejemplares parece ser que la escultura elitral se atenúe y en especial el intervalo 7.º se presenta muy poco saliente, carácter que se acentúa el declive lateral de los élitros y da a este declive un contorno más redondeado que en los típicos ejemplares de la Sierra de Gredos.

[2] La cita de Palencia (Barras) necesita confirmación.

Subgén. **Litoboriolus** nov.

9. **Phylan (Litoboriolus) collaris** Muls. (figs. 1, *b*, 6, *a* y 7, *a*).

Long., 6,5 a 8 mm.

Subalargado, casi paralelo, moderadamente convexo, negro y poco brillante. Cabeza con puntuación fuerte y densa, mayor y con tendencia a hacerse reticulada en la frente y vértice; el prolongamiento de las mejillas, que divide por completo a los ojos,

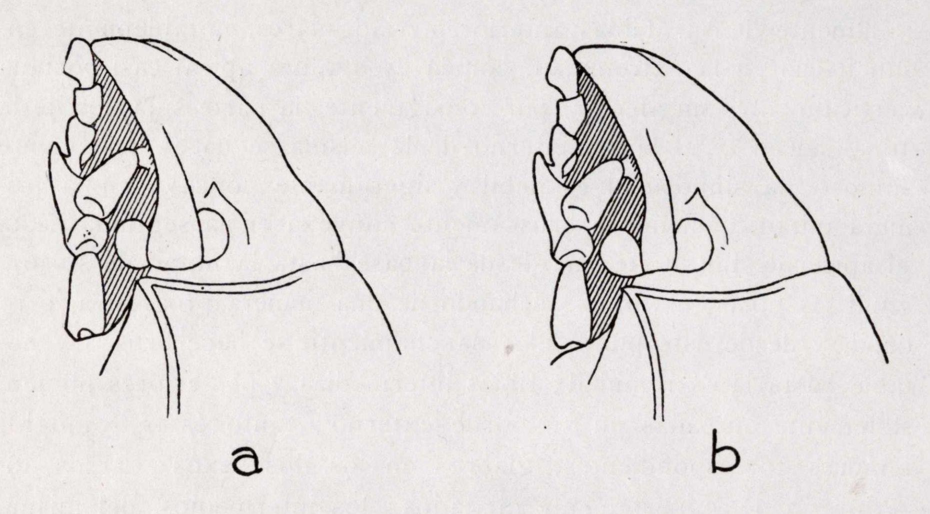


Fig. 6.—Perfil de la cabeza mostrando la forma del prolongamiento de las mejillas en: *a*, *Phylan* (*Litoboriolus*) *collaris* Muls.; *b*, *Phylan* (*Litoboriolus*) *mulsanti* Pioch.

muy engrosado, especialmente hacia las sienes; de ahí que los lados de dicho apéndice se hacen divergentes hacia atrás; antenas prolongadas hasta los ángulos posteriores en el ♂, algo más cortas en la ♀. Protórax débilmente transverso, vez y un cuarto más ancho que largo; borde anterior escotado; la escotadura es más bien débil y algo sinuosa detrás de los ojos; lados muy ligeramente redondeados, casi paralelos y apenas sinuados frente a los ángulos posteriores, que son casi rectos y algo salientes hacia atrás; base trisinuada; reborde lateral estrecho y completo, el anterior muy fino e interrumpido en el medio; el basal también fino, especialmente en el medio, donde a menudo se borra o se hace muy poco sensible; puntuación bastante fuerte y densa; los

puntos se hacen algo oblongos y presentan una ligera tendencia a la reticulación. Escudete transverso. Elitros con los húmeros algo salientes hacia fuera, en forma de pequeño diente, redondeado en el vértice, sigue una ligera sinuosidad posthumeral y luego se ensanchan un poco hasta después del medio, desde donde se estrechan en curva bastante cerrada hasta el ápice ; poco convexos en el disco y en declive fuerte hacia los lados y ápice ; estrías poco profundas y formadas por puntos no muy densamente colocados, alrededor de veinticinco puntos en la cuarta estría ; intervalos apenas subconvexos por delante, los tercero, quinto y séptimo algo salientes por detrás, con puntuación muy fina y moderadamente densa. Tibias anteriores triangulares, notablemente ensanchadas en la extremidad, con la escotadura apical casi cortada verticalmente, sin afectar, por consiguiente, la parte superior de la tibia ; en el ♂ el borde interno de la misma se hace fuertemente sinuoso, la sinuosidad es débil y ligeramente cóncava en la primera mitad, haciéndose bruscamente convexa en la segunda hasta el ápice, de tal suerte que desde la base hasta la mitad de su longitud las tibias se van ensanchando de una manera progresiva, pero débil, y desde este punto el ensanchamiento se hace brusco y notable hasta la extremidad ; tibias intermedias y posteriores no sensiblemente surcadas en su borde externo ; tanto éstas como los fémures correspondientes, glabros en los dos sexos ; tarsos anteriores del ♂ fuertemente dilatados ; los intermedios, del mismo sexo, dilatados también, pero mucho más débilmente.

El tamaño pequeño, el aspecto general del cuerpo, que recuerda a la vez los *Litoborus* y ciertos *Pandarus;* el protórax, muy poco transverso y apenas sinuado frente a los ángulos posteriores ; las tibias anteriores con la escotadura apical casi cortada verticalmente y sin afectar la parte superior de la tibia ; las mismas tibias del ♂ con el borde interno fuertemente sinuoso, son caracteres que, como ya hemos indicado, justifican el establecimiento del nuevo subgénero *Litoboriolus*. Los fémures y tibias intermedios y posteriores del ♂, desprovistos de cepillo velloso, es otro carácter que permite separar el *collaris* de los restantes *Phylan* estudiados, a excepción del *foveolatus*, del cual, a su vez, se separa fácilmente, aparte los caracteres ya señalados, por la escultura elitral, completamente diferente.

Distribución geográfica.—Especie propia del centro de España y conocida sobre todo de la Sierra de Guadarrama [1].

Madrid: El Escorial (Piochard de la Brulerie); Cercedilla (col. Inst. Esp. de Entomología); Guadarrama, XI, 1935 (Español).

Avila: Navalperal (col. P. Arcas).

Valladolid: Valladolid (col. Reiche).

10. **Phylan (Litoboriolus) mulsanti** Pioch. (figs. 6, *b* y 7, *b*).

Long., 7,5 a 9 mm.

Oblongo, poco convexo, negro, subnítido. Cabeza con puntuación fuerte y densa, mayor y con tendencia a hacerse reticu-

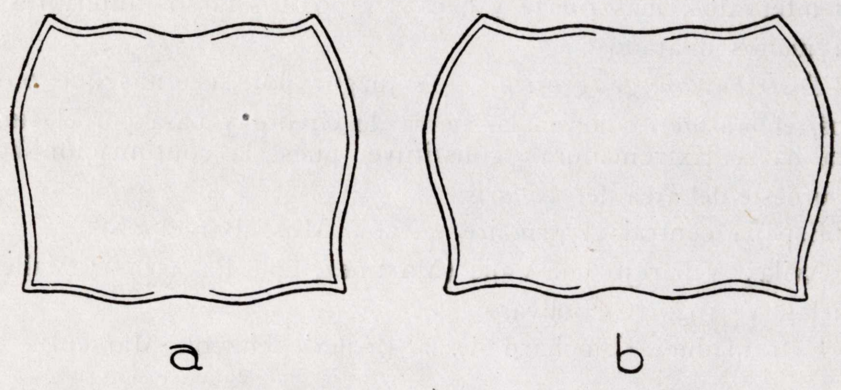


Fig. 7.—Contorno del protórax en: *a, Phylan (Litoboriolus) collaris* Muls.; *b, Phylan (Litoboriolus) mulsanti* Pioch.

lada en la frente y vértice; el prolongamiento de las mejillas, que divide por completo a los ojos, poco engrosado y de lados casi paralelos; antenas como en *collaris*, quizá algo más robustas. Protórax tranverso, vez y media más ancho que largo; borde anterior débilmente escotado; lados en curva poco acentuada hasta los cuatro quintos de su longitud, desde donde se estrechan en línea casi recta hasta la base, de tal suerte que la sinuosidad antebasal está muy poco marcada; ángulos posteriores rectos o débilmente obtusos y algo salientes hacia atrás; base, rebordes y puntuación como en *collaris*. Escudete transverso. Elitros conformados como en *collaris*, pero con las estrías más marcadas y

[1] Es muy posible que la cita que da Mulsant en la descripción original: España meridional (col. Aubé), sea errónea, pues hasta la fecha no hemos podido reunir dato alguno a favor de tal procedencia.

formadas por puntos algo más fuertes y más densamente colocados, alrededor de 28 a 30 en la cuarta estría; también los intervalos presentan una puntuación más fuerte y densa. Fémures, tibias y tarsos como en *collaris;* únicamente las tibias intermedias y posteriores aparecen apenas surcadas en la mitad terminal de su borde externo y los tarsos anteriores del ♂ algo más débilmente dilatados.

Especie muy próxima a *collaris*, de la que se diferencia por el prolongamiento de las mejillas, menos engrosado hacia las sienes; por el protórax, más transverso y de lados menos paralelos; por las estrías elitrales, más marcadas y formadas por puntos más fuertes y más densamente colocados; por la puntuación de los intervalos, más fuerte y densa, y por los tarsos anteriores del ♂, menos dilatados.

Distribución geográfica [1].—A juzgar por las citas que poseemos, el *mulsanti* coloniza la Sierra de Gredos y pasa por el sur de ésta hacia Extremadura; constituye, pues, la continuación hacia el suroeste del área del *collaris.*

España central (Fairmaire en col. Mus. Barcelona).

Avila: Villarejo del Valle (Martínez, col. P. Arcas); Valle de Iruelas, V, 1920 (C. Bolívar).

Extremadura (Piochard de la Brulerie en col. Marseul).

11. **Phylan (Litoboriolus) reyi** Muls.

La única referencia que poseemos de esta especie es la descripción original de Piochard de la Brulerie, escrita en términos tan próximos a la del *mulsanti*, que no dudamos se trata de una forma estrechamente relacionada con ésta y a la cual es muy posible tenga que reunirse. El estudio comparativo de ambas descripciones permite sólo reconocer pequeñas diferencias en la conformación de la cabeza, protórax, élitros y tibias, la mayoría de las cuales son de muy difícil apreciación. La más sensible de todas se refiere a la forma de los intervalos de los élitros, que en *reyi* se presentan subrugosos y más convexos, especialmente los primero, tercero, quinto y séptimo, que lo son en toda su longitud y con la convexidad más realzada hacia el ápice; también las ti-

[1] La cita Albacete de Ardois es dudosa y necesita confirmación.

bias anteriores aparecen más fuertemente dilatadas en la extremidad y más sinuadas en el borde interno, y las intermedias más fuertemente surcadas en el borde externo.

Distribución geográfica.—Hasta la fecha sólo se conoce la cita de Piochard: Extremadura (col. Marseul).

Subgén. **Meladocrates** Reitt.

12. **Phylan (Meladocrates) planiusculus** Muls. (lám. XIII, fig. 3).

Long., 8 a 11,5 mm.

Alargado, subparalelo, poco convexo, negro. Cabeza cubierta de una puntuación pequeña y muy densa en el epístoma, algo mayor y más espaciada en la frente y vértice; antenas robustas, sobrepasando algo la mitad del protórax; ojos hundidos y pequeños. Protórax transverso, de lados en curva poco acusada hasta los cuatro quintos de su longitud, y desde aquí paralelos hasta la base, alcanzando su máxima anchura sea en la mitad, sea un poco antes; ángulos posteriores rectos y vivos; los anteriores obtusos y poco salientes; borde anterior cóncavo, en arco regular; la base casi recta; reborde entero y algo saliente, tanto en los lados como en la base; más plano y con tendencia a esfumarse hacia el medio, en el borde anterior; puntuación bastante fina, muy densa, pero no reticulada. Escudete transverso. Elitros moderadamente alargados, paralelos, tan anchos o casi tan anchos como el protórax en su punto medio; reborde lateral visible en los húmeros, cuando se mira el insecto por encima, y prolongado hacia el mesotórax en una quilla que limita un entrante, dentro del cual se aplica estrechamente la base del protórax; ángulos humerales algo salientes, la sinuosidad posthumeral poco marcada; puntos de las estrías pequeños, redondos y bastante densos, alrededor de 30 puntos en la cuarta estría; intervalos planos, con puntuación fina y espaciada. Tibias anteriores bastante fuertemente ensanchadas en la extremidad, ésta cortada casi verticalmente, sin que la escotadura apical se prolongue por la parte superior de la tibia; tarsos anteriores del ♂ apenas más anchos que en la ♀; los intermedios simples. Tibias y fémures del ♂ desprovistos de ciliación densa y amarillenta. Organo copulador masculino que responde al tipo *Meladocrates*.

Especie muy variable, pero netamente diferente de los otros

Phylan, por los caracteres subgenéricos ya señalados. Los ejemplares ibéricos no creemos puedan separarse de los típicos de Tánger.

Distribución geográfica.—El *M. planiusculus* se encuentra abundante en casi todo Marruecos, y según Antoine parece faltar únicamente en el Gran Atlas y región sur de esta cadena. En la Península Ibérica coloniza sólo el extremo meridional, junto al Estrecho de Gibraltar.

Cádiz: Gibraltar (Waler); Algeciras (Arias leg.); ídem, VI, 1903 (Escalera); ídem, 10, IV, 1914 (C. Bolívar); ídem, 25, IV, 1921 (Novelles); ídem, IV, 1930 (Español); Tarifa (C. Bolívar); ídem, IV, 1903 (Escalera).

13. **Phylan (Meladocrates) viaticus** Muls.

A juzgar por la descripción original, se trata de una especie muy próxima a *planiusculus*, de la que se separa por el protórax, un poco menos finamente punteado y con los lados menos paralelos y más brevemente estrechados ante los ángulos posteriores; por los élitros, algo más ensanchados desde los ángulos humerales hasta el punto donde el reborde lateral es visible al mirar el insecto por encima; por las estrías, de puntos mayores; por los intervalos primero y tercero, más salientes posteriormente, y por el prosternón, visiblemente surcado longitudinalmente en el medio.

Seidlitz, en sus claves, utiliza como único carácter diferencial entre *viaticus* y *planiusculus* el detalle del prosternón, ya señalado por Mulsant. Reitter, en cambio, prescinde de este carácter y separa el *viaticus* del *planiusculus* por las estrías elitrales, más hundidas y fuertes; por los intervalos, más convexos y más fuertemente punteados y con los alternos más levantados hacia el ápice. En el moderno estudio de Antoine se sigue el criterio de Reitter.

No conocemos esta especie y no podemos hacer, por consiguiente, ningún comentario propio; admitiremos, sin embargo, su validez específica, así como los caracteres diferenciales que le señalan Reitter y Antoine, por el crédito que nos merece la opinión de tan autorizados autores.

Distribución geográfica.—Mulsant, Baudi y Seidlitz lo citan de España; Reitter, de Andalucía y Marruecos; citas éstas que se repiten en los catálogos modernos. Y, finalmente, Antoine le se-

ñala con duda de Tánger. Por tratarse de un *Meladocrates*, no cabe duda que su procedencia es andaluza o marroquí y muy posiblemente mixta.

Subgén. **Dendarophylan** nov.

14. **Phylan (Dendarophylan) pardoi** sp. n. (lám. XIII, fig. 1, *b*).

Long., 10 a 12,5 mm.

Cuerpo subalargado en el ♂, oval en la ♀, moderadamente convexo, negro y brillante. Cabeza con puntuación menuda y densa en las mejillas y zona marginal del epístoma algo mayor y más espaciada hacia la frente; antenas largas y que alcanzan en el ♂ el borde posterior del protórax, algo más cortas en la ♀. Protórax transverso, 1,5 a 1,6 veces más ancho que largo, de lados con su mayor anchura hacia el medio o un poco después de él, y desde aquí estrechados en curva moderada hasta los ángulos anteriores, que son algo salientes, rectos u obtusos y con el vértice ordinariamente redondeado, estrechados también, pero en curva más cerrada, hasta muy cerca de la base, donde se hacen rectos hasta los ángulos posteriores, que son obtusos o casi rectos, rara vez agudos; la sinuosidad que precede a estos últimos muy sensible, pero moderada; la base recta; el borde anterior en curva entrante, muy abierta y a menudo ligeramente trisinuosa; reborde lateral entero y moderadamente ancho; el anterior y el basal muy finos, poco sensibles y por lo común interrumpidos en el medio; disco poco convexo y en declive suave hacia los lados, donde apenas se percibe la depresión tan acusada en otras especies, como *ceballosi;* puntuación fina y espaciada en el disco, más fuerte y densa hacia las márgenes. Escudete triangular y fuertemente transverso. Elitros alargados y tan anchos o apenas más anchos que el protórax en el ♂, más cortos y sensiblemente más anchos en la ♀; húmeros rectos, ligeramente obtusos o casi redondeados y de ordinario muy poco salientes; el reborde lateral sólo visible cuando se mira el insecto por encima, en la región humeral; dicho reborde se prolonga desde esta región hasta el mesotórax en una quilla poco acusada; estrías poco sensibles y formadas por series longitudinales de puntos muy pequeños, alrededor de 30 o más en la cuarta estría; intervalos planos, con

puntuación finísima y muy espaciada, lo que da a la superficie elitral un aspecto notablemente liso y brillante [1]. Tibias anteriores triangulares, moderadamente ensanchadas en la extremidad y con la escotadura apical que se extiende por la parte superior de la tibia y se atenúa progresivamente hasta desaparecer; tibias intermedias del ♂ provistas de su parte inferior de pelos bastante largos, de un amarillo más o menos oscuro y poco numerosos, excepción hecha de la zona apical, donde se presentan más densos y, por lo común, diferenciando un mechón o pincel muy sensible; las posteriores provistas también en su parte inferior de pelos, pero poco numerosos, espaciados y más bien cortos; todos los fémures en ambos sexos desprovistos de dicha ciliación; tarsos anteriores del ♂ fuertemente, los intermedios del mismo sexo moderadamente dilatados. Organo copulador masculino notablemente diferente del de todos sus congéneres y cuya formación responde con toda exactitud al tipo *Dendarus*.

Especie muy interesante y de posición equívoca. Por la forma del órgano copulador masculino se relaciona estrechamente con los *Dendarus*, de los que se separa a primera vista por los ojos, completamente divididos; por el prolongamiento de las mejillas, por la ciliación de las tibias intermedias y por el primer artejo de los tarsos posteriores, no sensiblemente más largos que los dos siguientes reunidos, caracteres que asociados a la forma del protórax, a la de los élitros y a la de los tarsos anteriores del ♂, que se presentan muy dilatados, señalan su colocación entre los *Phylan*, en medio de los cuales se encuentra completamente aislado a causa de la forma tan original de dicho órgano copulador masculino.

Existen también en *pardoi* numerosos caracteres dependientes de la morfología externa que permiten su separación de los restantes *Phylan*, sin tener que recurrir a la genitalia masculina: la escasa ciliación de las tibias posteriores y la falta de ella en los fémures intermedios y posteriores del ♂ le alejan de *gibbus*, *foveipennis*, *abbreviatus*, *indiscretus*, *hamilcaris* y *ceballosi;* los fé-

[1] Entre las ♀♀ examinadas existen dos ejemplares que se separan del resto por las estrías elitrales más marcadas, de lo que resultan los intervalos algo convexos, especialmente en el declive apical; también la puntuación tanto del protórax como de los intervalos de los élitros aparece más fuerte. No creemos que tales diferencias merezcan denominación especial, pues a nuestro juicio cabe sólo considerarlas como simples variaciones individuales del *pardoi*.

mures intermedios y posteriores del ♂, glabros; la diferente disposición y color de los pelos en las tibias intermedias del mismo sexo, el tamaño mayor, los puntos de las estrías elitrales muy pequeños, etc., le separan a su vez del *mediterraneus;* inconfundible con *foveolatus* por la ciliación de las tibias intermedias y, sobre todo, por los élitros, desprovistos de fositas y con los intervalos planos; y, en fin, muy separado del grupo *collaris-mulsanti* por el tamaño, notablemente mayor; por el aspecto general, muy diferente; por la ciliación de las tibias intermedias del ♂; por los tarsos anteriores masculinos, más fuertemente dilatados; etc.

Distribución geográfica.—El material examinado se reparte, en cuanto a la procedencia, en dos lotes bien separados: uno, recogido en el macizo de La Sagra y zona circundante de Granada, Murcia y Albacete, y cuya área geográfica viene, en parte, superpuesta a la del *ceballosi;* el otro (sólo tres ejemplares), recogido por Schramm en la Sierra de Guadalupe (Cáceres).

Tipo, ♂, Granada: La Sagra, 1900 (Escalera), Inst. Esp. de Ent.

Alotipo, ♀, recogido con el tipo, Inst. Esp. de Ent.

Alotipo, ♀, recogido con el tijo. Inst. Esp. de Ent.

Paratipos, Granada: 11 ♂♂, 5 ♀♀, La Sagra, 1900 (Escalera); 2 ♂♂, Huéscar (Martínez); 1 ♂ y 1 ♀, ídem, 1900 (Escalera); 7 ♂♂ y 3 ♀♀, Puebla de Don Fadrique, 1900 (Escalera); 1 ♂, Galera, 1900 (Escalera). Todos en el Inst. Esp. de Ent.

Murcia: 1 ♂ y 1 ♀, La Junquera, V, 1931 (Español). Museo de Barcelona.

Albacete: 5 ♀♀, Yeste (Ardois); 1 ♂ y 2 ♀♀, ídem (Martínez), Inst. Esp. de Ent.

Cáceres: 1 ♂ y 2 ♀♀, Sierra de Guadalupe, V, 1904 (Schramm), Inst. Esp. de Ent.

Dedicamos esta especie a nuestro estimado colega D. A. Pardo Alcaide, de Melilla, como homenaje a la meritísima labor que realiza en pro del mejor conocimiento de la fauna entomológica de Marruecos.

Cuadro de determinación de los «Phylan» ibéricos.

1. Organo copulador masculino con los parámeros desprovistos de expansión terminal y progresivamente estrechados hacia la extremidad, donde se terminan en punta aguzada (lám. XIII, figs. 3 y 4) .... 2.

2\. Tarsos anteriores del ♂ fuertemente dilatados; reborde basal del protórax, fino y a menudo interrumpido en el medio (figs. 2, 4 y 7) ...... 3.

3\. Protórax escotado o fuertemente sinuoso ante los ángulos posteriores; tibias anteriores con la escotadura apical, que afecta sólo la parte superior de la tibia y que se atenúa progresivamente hasta desaparecer; las mismas tibias del ♂ no o apenas sinuadas en el borde interno; tamaño mediano y que oscila entre 7 y 13 mm. (figs. 1, 2, 3 y 4) .... *Phylan* s. str. 4.

4\. Parte inferior de las tibias posteriores del ♂ provista de pelos largos, densos y blandos .... 5.

5\. Reborde lateral de los élitros bastante ancho, explanado y visible, mirando el insecto por encima, hasta un sexto de la longitud de los élitros; tamaño pequeño, sin sobrepasar los 8,5 mm. .... *gibbus* F.

5'. Reborde lateral de los élitros estrecho, no explanado y sólo visible, mirando el insecto por encima, junto a los ángulos humerales; tamaño mediano, sobrepasando ordinariamente los 9 mm. .... 6.

6\. Estrías de los élitros formadas por puntos o puntos-fositas espaciadamente colocados, de 13 a 24 puntos en la 4.ª estría .... *foveipennis* Muls.

a. Elitros con series estriales de puntos, de 20 a 24 en la 4.ª estría; intervalos planos, rara vez débilmente convexos y notablemente más anchos que las estrías .... ssp. *lineatopunctatus* Muls.

a'. Elitros con series estriales de fositas espaciadas, de 13 a 20 en la 4.ª estría; intervalos moderadamente convexos, rara vez planos y poco o apenas más anchos que las estrías .... *b.*

b. Protórax poco escotado ante la base; reborde lateral del mismo bastante estrecho e igual en toda su longitud; puntuación del protórax bastante fuerte y densa; la de los intervalos de los élitros, por lo común fina y espaciada; fositas de las estrías, en general, poco profundas y a menudo alargadas y en parte sublineares; intervalos ordinariamente subconvexos; ♀ con las tibias intermedias y posteriores bastante robustas (fig. 2, *a*)................................ ssp. *foveipennis* f. t.

b'. Protórax fuertemente escotado ante la base, rara vez con la escotadura atenuada; reborde lateral del mismo notablemente ancho, especialmente por detrás, sobre los ángulos posteriores; puntuación del protórax y de los intervalos de los élitros más fuerte y densa; fositas de las estrías, en general, más profundas; intervalos más convexos; ♀ con las tibias intermedias y posteriores más delgadas y estrechas (fig. 2, *b*) .... ssp. *kochi* nov.

6'. Estrías de los élitros formadas por puntos menores y densamente colocados, de 25 a 30 ó más en la 4.ª estría .... 7.

7\. Protórax convexo, no deprimido hacia los lados; intervalos elitrales con puntuación muy densa .... 8.

8\. Intervalos elitrales con puntuación pequeña, pero bien impresa; parte inferior de las tibias intermedias del ♂ con la ciliación larga; tamaño superior a los 10 mm. (excepto en la ssp. *subheliopates*)...... *abbreviatus* Ol.

a. Cuerpo pequeño, de 8,3 a 10 mm.; protórax con el reborde lateral estrecho y débilmente escotado ante los ángulos posteriores; élitros con los húmeros, de ordinario, poco salientes; puntuación fuerte, los pun-

tos de las estrías muy densos y sensiblemente mayores que los de los intervalos .... ssp. *subheliopates* Reitt.

a'. Cuerpo grande, de 10 a 13 mm., raras veces el tamaño es inferior a 10,5 mm., en este caso el reborde lateral acostumbra a ser más ancho, la escotadura que precede a los ángulos posteriores protorácicos más marcada, los húmeros más salientes o los puntos de las estrías casi del mismo tamaño que los de los intervalos .... *b*.

b. Escotadura que precede a los ángulos posteriores protorácicos ordinariamente poco acusada; intervalos de los élitros con puntuación muy densa, igual o casi igual a los puntos de las estrías; en el ♂ los lados del protórax son, por lo común, en curva poco acentuada, sin sobrepasar la anchura de los élitros .... ssp. *wankai* Reitt.

b'. Escotadura que precede a los ángulos posteriores protorácicos, ordinariamente muy acusada; intervalos de los élitros con puntuación densa y sensiblemente menor que los puntos de las estrías; en el ♂, los lados del protórax son, por lo común, en curva muy acentuada, y pueden sobrepasar la anchura de los élitros.................. ssp. *abbreviatus* f. t.

8'. Intervalos elitrales con puntuación fina, poco impresa; parte inferior de las tibias intermedias del ♂ con la ciliación corta; tamaño que no excede a los 10 mm. .... *hamilcaris* Reitt.

7'. Protórax poco convexo, deprimido hacia los lados; intervalos elitrales con puntuación espaciada .... 9.

9. Tamaño mayor, de 10 a 12 mm.; protórax transverso, con los ángulos posteriores poco entrantes y con las márgenes, vistas por debajo o de perfil, gruesas, estrechas y poco separadas del resto del prosternón (figs. 3 y 5, *a*) .... *indiscretus* Muls.

   a. Cuerpo notablemente plano, estrecho y alargado; la longitud de los élitros en el ♂ se acerca mucho al doble de su anchura; protórax con la puntuación muy fina, espaciada en el disco y más fuerte y densa hacia los lados, pero sin ofrecer tendencia a la reticulación; élitros con los ángulos humerales redondeados o apenas marcados, rara vez algo salientes; las estrías finas y, en general, poco sensibles; el ápice, en declive suave y poco acusado (fig. 3, *a*)......... ssp. *nivalis* Baudi.

   a'. Cuerpo moderadamente alargado y más o menos convexo; la longitud de los élitros, en el ♂, sensiblemente menor que el doble de su anchura; protórax con la puntuación que tiende a hacerse o se hace reticulada hacia los lados; élitros con los ángulos humerales avanzados en forma de diente; las estrías finas, pero por regla general muy marcadas; el ápice en declive brusco y acusado .... *b*.

   b. Cuerpo moderadamente alargado y poco robusto, por término medio su longitud iguala o sobrepasa dos veces y media su anchura; élitros algo estrechados en la región humeral, y desde aquí sensimente ensanchados hasta la mitad de su longitud y luego redondeadamente acuminados hasta el ápice, de lo que resultan poco paralelos; declive apical moderadamente acusado; reborde basal del protórax, por lo común, entero y visible en toda su longitud (fig. 3, *b*)... .... ssp. *indiscretus* f. t.

b'. Cuerpo notablemente más ancho y robusto, por término medio su longitud no alcanza dos veces y media su anchura; élitros no o apenas estrechados en los húmeros, desde aquí sus lados muy ligeramente ensanchados hasta la mitad o los dos tercios de su longitud y luego brevemente redondeado-acuminados hasta el ápice, de lo que resultan más paralelos; declive apical, especialmente en la ♀, más brusco y acusado; reborde basal del protórax con tendencia a interrumpirse en el medio (fig. 3, *c*) .... ssp. *mendizabali* nov.

9'. Tamaño menor, de 9 a 10 mm.; protórax fuertemente transverso, con los ángulos posteriores muy entrantes y con las márgenes, vistas por debajo o de perfil, delgadas, anchas y muy separadas del resto del prosternón (figs. 4 y 5, *b*) .... *ceballosi* sp. n.

4'. Parte inferior de las tibias posteriores del ♂ desprovista de pelos largos, densos y blandos .... 10.

10. Parte inferior de las tibias intermedias y de los fémures intermedios y posteriores del ♂, con un cepillo de pelos largos, densos y blandos; puntos de las estrías elitrales bastante apretados, de 20 a 25 en la 4.ª estría; intervalos planos o muy débilmente convexos y desprovistos de impresiones transversas; tamaño pequeño, sin sobrepasar los 8 mm. .... *mediterraneus* Pioch.

10'. Tibias intermedias y fémures intermedios y posteriores del ♂ desprovistos de cepillo de pelos largos, densos y blandos; puntos de las estrías elitrales más espaciados, de 13 a 18 en la 4.ª estría; intervalos con impresiones transversas, los 3.°, 5.° y 7.°, convexos, a menudo, en toda su longitud y siempre más salientes que los demás; tamaño mayor, de 10 a 12 mm. .... *foveolatus* Graells.

3'. Protórax apenas sinuado ante los ángulos posteriores; tibias anteriores con la escotadura apical casi cortada verticalmente y sin afectar la parte superior de la tibia; las mismas tibias del ♂ fuertemente sinuadas en su borde interno; tamaño que oscila entre 6,5 y 9 mm. (figs. 1, *b* y 7)......... .... subgén. *Litoboriolus*. 11.

11. Prolongamiento de las mejillas, que divide por completo a los ojos, muy engrosado, especialmente hacia las sienes, de lo que resultan sus lados divergentes hacia atrás; protórax débilmente transverso, vez y un cuarto más ancho que largo y de lados casi paralelos (figs. 6, *a* y 7, *a*) .... *collaris* Muls.

11'. Prolongamiento de las mejillas poco engrosado y de lados casi paralelos; protórax bastante transverso, vez y media más ancho que largo y de lados paralelos (figs. 6, *b* y 7, *b*) .... 12.

12. Intervalos de los élitros sin rugosidades aparentes, planos por delante, con los 1.°, 3.°, 5.° y 7.° apenas salientes hacia el ápice; tibias intermedias con el borde externo débilmente surcado después del medio .... *mulsanti* Pioch.

12'. Intervalos de los élitros subrugosos, todos convexos, los 1.°, 3.°, 5.° y 7.° en toda su longitud; tibias intermedias con el borde externo más fuertemente surcado .... *reyi* Pioch.

2'. Tarsos anteriores del ♂ no o apenas dilatados; reborde basal del protórax muy sensible y siempre completo .... subgén. *Meladocrates*. 13.

13. Estrías de los élitros indicadas únicamente por series longitudinales de puntos; intervalos planos y con puntuación muy fina y espaciada.......... .... *planiusculus* Muls.

13'. Estrías bien trazadas; intervalos convexos y con puntuación más fuerte y densa .... *viaticus* Muls.

1'. Organo copulador masculino con los parámeros terminados en una expansión laminar quitinosa (lám. XIII, fig. 1, *b*).. .... subgén. *Dendarophylan pardoi* sp n.

Bibliografía [1]

ANTOINE, M.

1942. «Sur quelques *Heliophilus* et *Phylan* du Maroc». (*Bull. Soc. Scienc. Nat. Maroc,* XXII, págs. 49-59.)

BAUDI, F.

1875. *Bull. Soc. Ent. Ital.,* VII, págs. 159-162.
1876. *Deutsche Ent. Zeitschr.,* XX, págs. 46-51.

CODINA, A.

1918. «Algunos coleópteros de las islas de Ibiza y de Formentera». (*Anuar. Junt. Cienc. Nat. Barcelona,* pág. 268.)

CUNÍ, M., y MARTORELL, M.

1876. *Catálogo metódico y razonado de los coleópteros observados en Cataluña.*

DE LA FUENTE, J. M.ª

1934 y 1935. «Catálogo sistemático y geográfico de los coleópteros observados en España, Portugal, Baleares y Pirineos». (*Bol. Soc. Ent. España,* XVII, pág. 114, y XVIII, págs. 17 y 18.)

ESCALERA, M. M. de la.

1944. «De la disparidad específica de *Dendarus zariquieyi* Esp., de sus similares ibéricos y africanos». (Eos, XX, pág. 834 y sigs.)

ESPAÑOL, F.

1937. «Ensayo monográfico del subgénero *Dendarus* s. str.» (*Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona,* XI, ser. Ent., 12.)

1 Dejamos de incluir en esta relación todas aquellas notas que se reducen a simples listas de especies, sin comentario sistemático alguno.

ESPAÑOL, F.

1938. «El género *Phylan* en las islas Baleares». *(Rev. Soc. Ibérica Cienc. Nat.,* XXXVI.)

1943. «A propósito de los *Dendarus melas* Tenenb. y *D. cabrerensis* Tenenb.» *(Graellsia,* I, págs. 24-26.)

1944. «Nuevos comentarios sistemáticos sobre la subfam. *Opatrinae* Reitt., con la descripción de un nuevo representante del Sáhara español». (Eos, XX, págs. 213-232.)

GEBIEN, H.

1910. *Coleopterorum Catalogus Junk, fam.* Tenebrionidae». Berlín.

1938-1942. *Katalog der Tenebrioniden,* II. Munich.

GRAELLS, M. de la Paz.

1858. *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España. Parte Zoológica,* pág. 71. Madrid.

HEYDEN, REITTER y WEISE.

1891 y 1906. *Cat. Col. Europae, Caucasi et Armeniae rossicae.* 1.ª y 2.ª ediciones.

JACQUELIN DU VAL, C.

1861. *Gen. Col. Eur.,* III, págs. 275 y 276.

LACORDAIRE, Th.

1854-1876. *Hist. Nat. Ins. Gen. Col.* París.

MARSEUL, S. A. de.

1875. *Abeille,* XII, págs. 115-118.

MULSANT, E.

1854. *Col. Fr. Latigènes,* págs. 150-157.

1854. *Opusc. Ent.,* V, págs. 191-225.

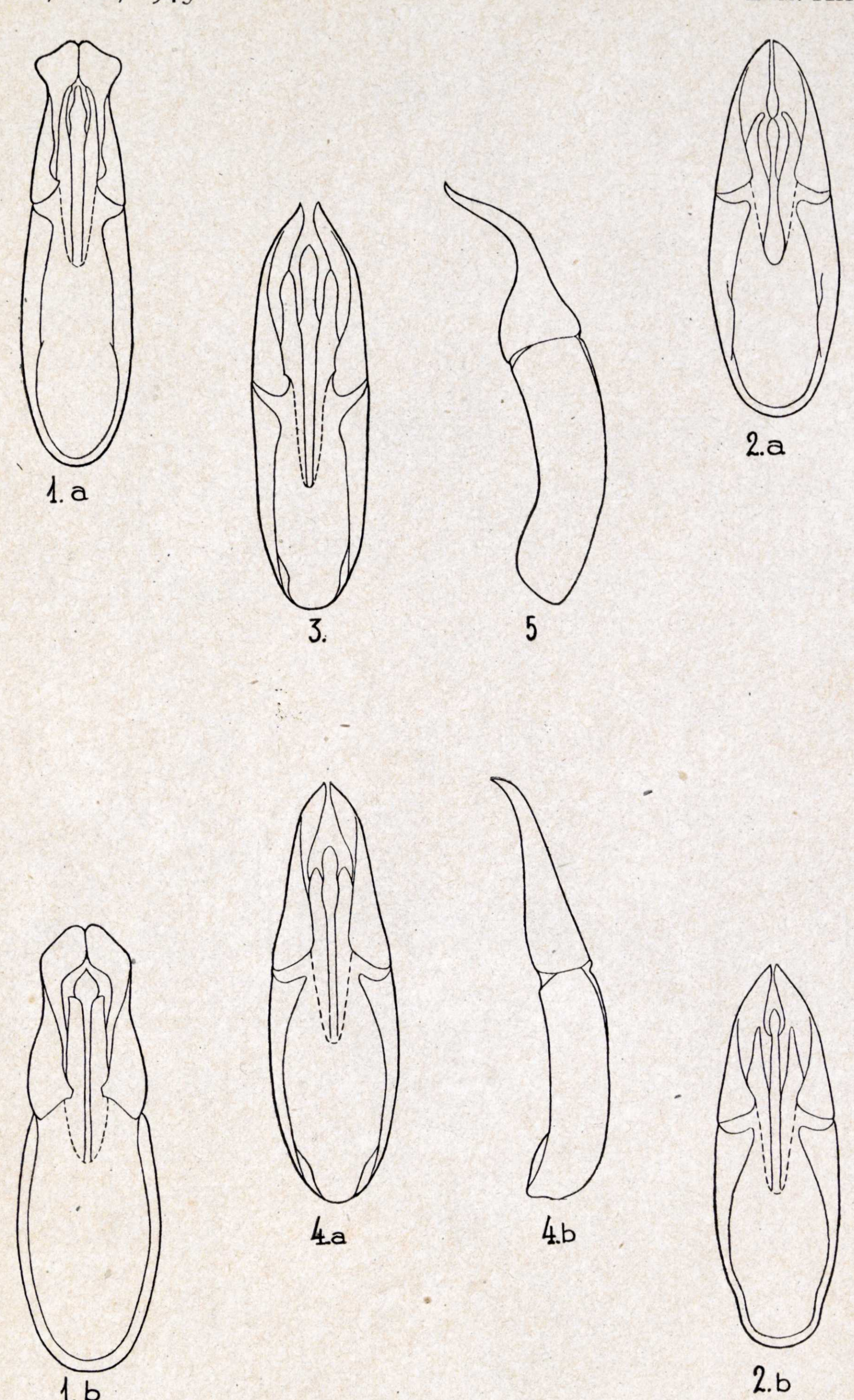
1855. *Ann. Soc. Linn. Lyon,* X, págs. 91-96.

PIOCHARD DE LA BRULERIE, Ch.

1869. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (4), IX, págs. 35-37.

REITTER, E.

1904. «Bestimmungstabelle der Tenebrioniden-Unterfamilien *Lachnogyni, Akidini, Pedinini, Opatrini* und *Trachyscelini*». *(Verh. nat. Ver. Brünn,* XLII, págs. 92-97.)



FRANCISCO ESPAÑOL COLL: Revisión de los *Phylan* ibéricos.
(Col. Tenebrionidae.)

REITTER, E.

1915. «Eine Serie neuer Coleopteren aus der Familie der *Tenebrionidae* der paläarktischen Fauna». *(Wien. Ent. Zeitg.*, XXXIV, pág. 87.)

SCHUSTER, A., y GEBIEN, M.

1924-1932. *Cat. Col. Reg. Pal. Winkler, fam.* Tenebrionidae. Wien.

SCHUSTER, A.

1937. «Zwei neue palaearktische Tenebrioniden und Bemerkungen zu einer ungedeuteten Art.» *(Ent. Blätt*, XXXIII, págs. 81 y sigs.)

SEIDLITZ, G.

1893. *Naturg. Ins. Deutschl.*, V, págs. 385 y 403-406.

Explicación de lámina XIII.

LÁMINA XIII:

Tipos de edeagus en la tribu Dendarini:

Fig. 1.—Tipo *Dendarus: a, Dendarus (Paroderus) elongatus* Muls.; *b, Phylan (Dendarophylan) pardoi* sp. n.

Fig. 2.—Tipo *Pandarus: a, Pandarus rhodius* Baudi; *b, Pandarus (Dichromma) lugens* Muls.

Fig. 3.—Tipo *Meladocrates: Phylan (Meladocrates) planiusculus* Muls.

Fig. 4.—Tipo *Heliopathes-Phylan* s. str.: *a, Phylan* (s. str.) *abbreviatus* Ol., visto de frente; *b,* el mismo visto de perfil.

Fig. 5.—Tipo *Isocerus: Isocerus ferrugineus* Reitt., visto de perfil.